

003531

**ESPECIALIDAD DE
ARQUITECTURA,
EVACUACIÓN Y
SEÑALIZACIÓN**

003530

MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTURA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA POLITÉCNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA – PUNO”



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020 003579

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 1 de 87

**MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA POLITÉCNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA -
PUNO**



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE CARABAYA**

MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTURA

**PROYECTO: IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL
MACUSANI - Cód. Local: 018929 / Cód. Modular:
1308790**



Wilfredo J. Ramos Ito
Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP-141392

**MACUSANI – CARABAYA – PUNO
2020**



John Richard Marcani Matta
JOHN RICHARD MARCANI MATTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020 003578

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

2 de 87

INDICE

1. ANTECEDENTES	3
2. OBJETIVOS.....	5
3. ALCANCES.....	5
4. JUSTIFICACIÓN	9
5. NORMAS UTILIZADAS.....	10
6. UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	11
6.1. UBICACIÓN GEOGRAFICA	11
6.2. CLIMA.....	13
6.3. UBICACIÓN DEL TERRENO	15
6.4. ANALISIS E INFORMACIÓN DEL TERRENO	16
6.5. IMCOMPATIBILIDAD DEL TERRENO	19
7. INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	29
8. DIMENSIONAMIENTO	36
8.1. ANÁLISIS DE DEMANDA	36
9. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PROYECTO	38
10. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....	42
10.1. CRITERIO DE DISEÑO	48
10.2. DISEÑO BIOCLIMATICO.....	49
10.3. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL.....	53
10.3.1. ZONIFICACION Y DISTRIBUCIÓN ESPACIAL.....	53
10.3.2. DESCRIPCIÓN ESPACIAL.....	60
10.3.3. DESCRIPCIÓN FORMAL.....	61
10.3.4. DESCRIPCIÓN ESTRUCTURAL.....	62
11. MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO	65
12. CONCLUSIONES	78
13. BIBLIOGRAFÍA.....	79
14. ANEXOS	79
14.1. RELACIÓN DE PLANOS	80



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marciani Mayta
JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CIP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA


COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305
FECHA 12/2020
Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno
PAGINA 3 de 87

003577

1. ANTECEDENTES

La Institución Educativa "Politécnico Industrial Macusani" comenzó a funcionar el 04 de abril del año 2004 bajo la autorización de las autoridades educativas y municipales en ese entonces representando a la UGEL Carabaya como directora profesora Nancy ROSEL ANCLES. La institución ha sido creada por la comunidad de Jorge Chávez y el barrio del mismo nombre, para lo cual se constituyó un comité de gestión de la institución. Posteriormente, en el año 2006 fue reconocido como una Institución de gestión no estatal (Particular) reuniendo los mínimos requisitos, es por ello se autorizó su funcionamiento oficial con Resolución Director al N° 0060 de fecha 18 de enero de 2006 en donde se formaliza y se reconocen los grados primero y segundo, que funcionó durante el año 2004 y 2005. En el gráfico siguiente se aprecia a mayor detalle los antecedentes e hitos relevantes con respecto a la Institución educativa del nivel secundario "Politécnico Industrial".

Imagen 1: Escudo Escolar y la Resolución Directoral Regional.

2004		<p>Bajo la Autorización de las autoridades educativas y municipales, en ese entonces Representado a la UGEL Carabaya como directora la <u>Prof: Nancy Rosel Angles</u>. La institución es creada por la comunidad de Jorge Chávez y el barrio del mismo nombre.</p>
------	---	---

Fuente: Propia, Elaborado por el Equipo Técnico.



W. Ramos Ito
WILSON RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcant Matta
JOHN RICHARD MARCANT MATTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

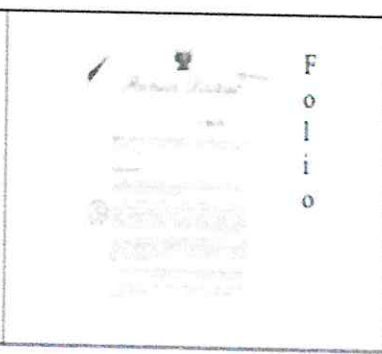
Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

4 de 87

073526

Imagen 2: Resolución Directoral Regional N° 6333-2013 – DREP.

2013		<p>Resolución Directoral Regional N° 6333 – 2013 – DREP Establece el cambio de gestión de la Institución educativa Secundaria Politécnico de GESTION MUNICIPAL. A GESTION ESTATAL.</p>
------	---	--

Fuente: Propia, Elaborado por el Equipo Técnico.

Imagen 3: Funcionamiento Oficial con Resolución Director N°0060

2006		<p>Posteriormente , en el año 2006 fue reconocido como una Institución de gestión no estatal (Particular) reuniendo los mínimos requisitos, es por ello se autorizó su funcionamiento oficial con Resolución Director al N° 0060 de fecha 18 de enero de 2006 en donde se formaliza y se reconocen los grados primero y segundo, que funcionó durante el año 2004 y 2005.</p>
------	--	---

Fuente: Propia, Elaborado por el Equipo Técnico.

Imagen 4: Render Volumétrico del Nuevo Proyecto.

2020		<p>Se elabora el Proyecto de "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA – PUNO"</p>
------	---	---

Fuente: Propia, Elaborado por el Equipo Técnico.



Wilfredo J. Ramos Ito
Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141391



John Richard Marcari Matta
JOHN RICHARD MARCARI MATTÁ
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD. PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 5 de 87

2. OBJETIVOS

Dotar de las mejores condiciones de infraestructura pedagógicas a la población escolar de la institución educativa, impulsando al mejor desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, de acuerdo a las políticas del Ministerio de Educación. Propiciar la participación de la comunidad educativa en beneficio de la población escolar.

El proyecto tiene el objetivo de “MEJORAR EL SERVICIO EDUCATIVO MEDIANTE EL PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA – PUNO EL CUAL CONTARA CON TODOS LOS AMBIENTES PEDAGOGICAS, ADMINISTRATIVAS, COMPLEMENTARIAS-SERVICIOS Y RECREACION”.

3. ALCANCES

Los beneficiarios directos, son la población general de Macusani, en especial a la población estudiantil que albergara el proyecto. Para efecto del proyecto con relación con los usuarios es de dotar de las mejores condiciones de infraestructura pedagógicas a la población escolar de la institución educativa, impulsando al mejor desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, de acuerdo a las políticas del Ministerio de Educación. Propiciar la participación de la comunidad educativa en beneficio de la población escolar.



Wilfredo J. Ramos Ito
Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcari Rayta
JOHN RICHARD MARCARI RAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 6 de 87

003524

El proyecto comprende lo siguiente:

- **Construcción De Infraestructura Pedagógica:**

Comprenderá de 10 Aulas (2 primer nivel y 8 segundo nivel) y una Sala de Usos Múltiples incluyendo su Depósito y anexo a la zona de preparación de alimentos (Cocina, Dispensa y Depósito de Gas).

- **Construcción De Infraestructura Administrativa Y Servicios Generales:**

comprende la construcción de una dirección junto a un ambiente de Sala de Espera, secretaria, Deposito de Archivo, un Tópico, Depósito General, Biblioteca, Laboratorio de Ciencias de Física, Biología, Química, Deposito de Educación Física, Duchas y Vestidores, Servicios Higiénicos (Estudiantes y Docentes), Cuarto de Limpieza, Módulo de Conectividad, Aula de Innovación Tecnológica, Sala de Docentes. A lo posterior encontraremos: las zonas complementarias (Talleres – EPT Arte, EPT Taller de Confección Textil, EPT Taller de Carpintería, EPT Mecánica Automotriz) y servicios (Maestranza, Recolección de Residuos Sólidos, Cuarto de Grupo Electrógeno).

- **Construcción De Espacios Exteriores:**

habilitación del Patio y Losa de Usos Múltiples de piso duro (incl. cobertura metálica), Atrio, Estar y Estacionamientos (Vehicular, Emergencia, Bicicletas).



Wilfredo Ramos Ito
Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marskan Mayta
JOHN RICHARD MARSKAN MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 7 de 87

- **Construcción De Infraestructura De Protección:**

Contemplara la Construcción Del Cerco Perimétrico, Puerta de Acceso de Talleres, Puerta Metálica (Principal) incluyendo el Cuarto de Guardia y Vigilancia.

- Implementación de módulos de mobiliario y equipamiento de materiales didácticos de aulas y ambientes administrativos.
- Implementación de Tecnología de Información y la Comunicación.
- El Radio de Influencia del Proyecto es 500 m. Abarcando en su mayor totalidad el distrito de Macusani.

El proyecto no solamente se enmarca en el mejoramiento de la calidad educativa, sino que contribuirá directamente en descartar brechas y generar lo siguiente:

- Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje en la institución educativa.
- Respalda la Educación Pública Gratuita y de Calidad y Promoción y Defensa de la Cultura y del Deporte.
- Asegurar la educación que se impartirá, se conecte adecuadamente con las necesidades del crecimiento económico y la mejora social y ambiental a través de sus talleres que contará el centro educativo. De allí también la importancia de vincular la educación con el desarrollo de la ciencia y la tecnología que se viene dando a nivel de centros

pág. 7



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



JOHN RICHARD MARCANO MATTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

8 de 87

003522

educativos secundarios, de manera que la innovación y el conocimiento adquiridos por la población estudiantil, sean elementos claves de la transformación enriquecedora y sostenible para Macusani.

- Eliminar las brechas de calidad entre la educación pública y la privada, y entre la educación rural y la urbana, atendiendo la diversidad cultural.
- Incrementar las oportunidades de aprendizaje de los alumnos de secundaria a través de una jornada escolar regular.
- Asegurar buena infraestructura, servicios y condiciones adecuadas de ambientes escolares en buen estado y con accesibilidad apropiada para personas con discapacidad.
- Reducción de brechas en el acceso a servicios educativos de calidad para los niños, niñas y adolescentes de zonas rurales.
- Reducción de brechas en el acceso a servicios educativos de calidad: estudiantes que tienen como lengua materna el quechua, el aimara, o alguna lengua amazónica aprenden en su propia lengua y en castellano.
- Disminuir la deserción escolar educativo en Macusani.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



JOHN RICHARD MARCAM MATTA
ARQUITECTO
OAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.	384654
COD. UNIF.	2353305
FECHA	12/2020
Ubicación:	Macusani - Carabaya - Puno
PAGINA	9 de 87

003521

4. JUSTIFICACIÓN

El proyecto se genera como resultado de la necesidad percibida por los alumnos, personal docente y padres de familia de la I.E.S. “ Politécnico Industrial Macusani ” de nivel secundario, debido principalmente a las carencias de infraestructura, de ambientes en mal estado y que la infraestructura existente no es adecuada para las actividades académicas diarias, y que actualmente se encuentre deteriorada por la antigüedad, con respecto a los mobiliarios y equipamiento, no son adecuados para la prestación de servicios educativos, estos se encuentran en mal estado y en consecuencia se desarrolla el proyecto de “ **MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA – PUNO** ”. a través del nuevo edificio que reemplaza a un colegio existente y que está inspirada en su entorno en términos de escala, su expresión arquitectónica y en sus materiales mediante el cual se ha planteado en base a las normativas para centros educativos vigentes.



 Wilfredo J. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP- 141392



 JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 10 de 87

013520

5. NORMAS UTILIZADAS

Para el diseño de la I.E.S. Politécnico Industrial Macusani, ha considerado la normativa vigente encontrada en los siguientes documentos:

- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) AÑO 2006:
- Norma A.010 - Condiciones Generales de Diseño.
- Norma A.040 - Educación.
- Norma A.120 - Accesibilidad para Personas con Discapacidad y adultos mayores.
- Norma A.130 - Requisitos de Seguridad
- Acondicionamiento de locales escolares al nuevo modelo de educación básica regular. Educación primaria y secundaria - GDE 002-2015
- Guía de aplicación de arquitectura bioclimática en locales educativos – MINEDU – Viceministerio de gestión institucional – OINFE – 2008.
- NFPA 101 - National Fire Protection Association Standards – Código de Seguridad Humana.
- Ley General de Educación - Ley Nro. RM N°208-2019-MINEDU.
- Normas para el proceso de racionalización de plazas de personal docente y administrativa en las Instituciones educativas de educación básica y Técnico productiva.



Wilfredo Ramos Ito
WILFREDO RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392



John Richard Marcam Mayta
JOHN RICHARD MARCAM MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA

384654
2353305

12/2020

003519

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

11 de 87

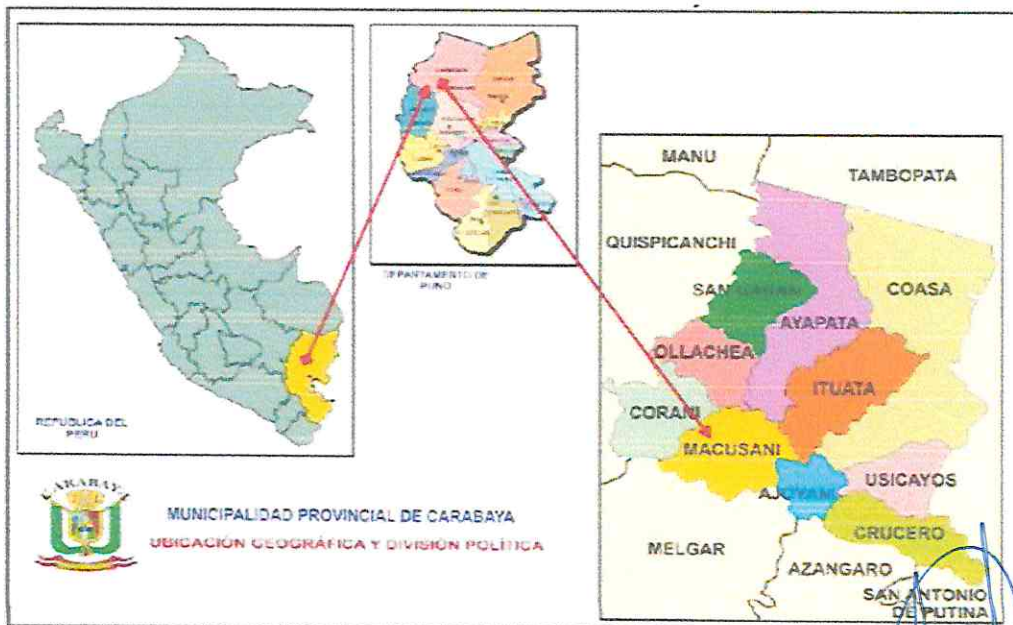
6. UBICACIÓN DEL PROYECTO

6.1. UBICACIÓN GEOGRAFICA

El Proyecto de Inversión Pública: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA – PUNO”, se encuentra ubicado en:

REGION : Puno
DEPARTAMENTO : Puno
PROVINCIA : Carabaya
DISTRITO : Macusani

Imagen 5: Ubicación de la Región de Puno, Provincia de Carabaya, Distrito de Macusani.



Fuente: Propia, Elaborado por el Equipo Técnico.





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020 003513

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

12 de 87

El predio para el proyecto posee una extensión de 4,343.433 m² y un perímetro de 268.640 ml; según su inscripción en los Registros Públicos, dentro de los siguientes linderos y colindancias:

- Por el Norte: Colinda con la Av. Jorge Chávez, con una longitud de 62.92ml.
- Por el Sur: Colinda con la propiedad privada de Flora Quispe Aliaga, con una longitud de 78.9ml.
- Por el Este: Colinda con la calle Gonzales Prada con una longitud de 64.34ml.
- Por el Oeste: Colinda con el Jr. Chichicapac, con una longitud de 60.19ml.

Imagen 6: Ubicación de Distrito de Macusani, Emplazamiento del Colegio.



Fuente: Propia, Elaborado por el Equipo Técnico.



Wilfredo J Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392



JOHN RICHARD MARRAM MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

13 de 87

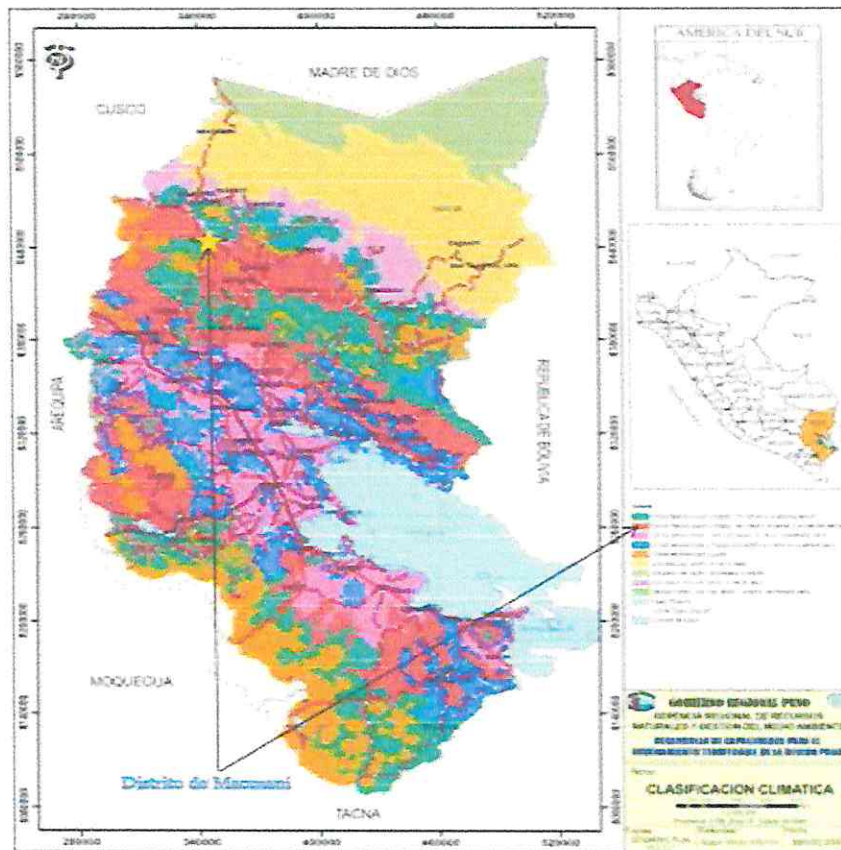
003517

6.2. CLIMA

El clima es del tipo frígido, la temperatura registra sus niveles más bajos de hasta $-15.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ bajo cero en los meses de mayo, junio y julio; siendo la máxima de $17.0\text{ }^{\circ}\text{C}$. La temperatura promedio de la zona es de $6,0\text{ }^{\circ}\text{C}$. (Senamhi).

Las precipitaciones pluviales se producen entre los meses de Noviembre y Abril con un promedio aproximado de 750 mm/año . Dichas precipitaciones tienen características fuertes y de larga duración. El resto del año se nota una ausencia casi total de precipitaciones tornándose el clima en frígido y seco (meses de mayo a octubre).

Imagen 7: Clasificación Climática de la Región de Puno.



Fuente: Propia, Elaborado por el Equipo Técnico.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



JOHN RICHARD MARCAM MATTA
ARQUITECTO
CAP: 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani
Carabaya - Puno

PAGINA 14 de 87

003516

6.3. ZONA CLIMATICA

La clasificación climática que define los parámetros ambientales de grandes áreas geográficas, necesaria para aplicar estrategias de diseño bioclimático de una edificación y obtener confort térmico y lumínico con eficiencia energética.

Y el proyecto de la I.E. SECUNDARIA POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI. Se encuentra en la Zona 05 (RNE EM. 110), como se muestra como en la imagen:

CUADRO N° 01: *Zonificación Bioclimática del Perú, Zona 05 – Altoandino.*

Zona bioclimática	Definición climática
1	Desértico costero
2	Desértico
3	Interandino bajo
4	Mesoandino
5	Altoandino
6	Nevado
7	Ceja de Montaña
8	Subtropical húmedo
9	Tropical húmedo

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones-EM110.

CUADRO N° 02: *Ubicación de la Provincia de Carabaya, Distrito de Macusani.*

UBICACIÓN DE PROVINCIAS POR ZONA BIOCLIMÁTICA									
Departamento	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Desértico Marino	Desértico	Interandino Bajo	Mesoandino	Alto Andino	Nevado	Ceja de Montaña	Subtropical Húmedo	Tropical Húmedo
Puno				Sandía	Azángaro	Carabaya		San Antonio de Putna	
				Yunguyo	Carabaya	Chucuito		Sandía	
					Chucuito	El Collao			
					El Collao	Huancané			
					Huancané	Puno			
					Lampa	Yunguyo			
					Melgar				
					Moho				
					Puno				
					San Ramón				

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones-EM110.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



John Richard Mascam Nayta
ARQUITECTO
CAP: 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

15 de 87

073515

6.4. UBICACIÓN DEL TERRENO

El sitio destinado para este proyecto se encuentra en el barrio Jorge Chávez, de la localidad de Macusani. Presenta una topografía con desnivel moderada (SEMI PLANA), el cual su ubicación se encuentra como se muestra en la siguiente imagen:

Imagen 8: Ubicación de los Terrenos del I.E.S. Politécnico Industrial Macusani.



Fuente: Propia, Elaborado por el Equipo Técnico.

TERRENO 1: Cuenta con un área de 4,343.43 m²., con las siguientes colindancias:

Norte: Colinda con la Av. Jorge Chávez, con una longitud de 62.92ml.

Sur: Colinda con la propiedad privada de Flora Quispe Aliaga, con una longitud de 78.9ml.

Este: Colinda con la calle Gonzales Prada con una longitud de 64.34ml.

Oeste: Colinda con el Jr. Chichicapac, con una longitud de 60.19ml.

pág 15

Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392


JOHN RICHARD MARCIANI MATTA
ARQUITECTO
CAP: 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

16 de 87

Secciones viales: Según levantamiento topográfico

Jirón Chichicapac: 13.43 ml.

Jirón Jorge Chávez: 9.22 ml.

Jirón Manuel Gonzales Prada: 10.73 ml.

Jirón Unión: 8.85 ml.

6.5. ANALISIS E INFORMACIÓN DEL TERRENO

6.5.1. DESCRIPCION

La institución educativa se proyecta en el terreno saneado a favor del
Ministerio de Educación.

CUADRO N° 03: *Datos Según Registros Públicos.*

Descripción		I.E.S. POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI Cód. Local: 018929 / Cód. Modular: 1308790
Región /Provincia/Distrito	Puno / Carabaya / Macusani	
Dirección	Barrio Jorge Chavez - Macusani	
PREDIO 01	Partida Electrónica: N° 11044318 Área Total: 4,334.41 m ² Perímetro: 268.38 m	
Limites	PREDIO 01 (19/10/2005) - NORTE: Colinda con la Av. Jorge Chávez, con una longitud de 62.92ml. - SUR: Colinda con la propiedad privada de Flora Quispe Aliaga, con una longitud de 78.9ml. - ESTE: Colinda con la calle Gonzales Prada con una longitud de 64.34ml. - OESTE: Colinda con el Jr. Chichicapac, con una longitud de 60.19ml.	
Inscrito en el Margesi de Bienes del MINEDU	•	En Trámite mediante: OFICIO N°065-2019/ME/DREP/UGEL-C/DIESP-PI-M/OTC
	•	No se tiene observaciones respecto la titularidad del predio en DISAFIL

Fuente: Propia, Elaborado por el Equipo Técnico.

pág 16



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



JOHN RICHARD MACCAM MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

17 de 87

003513

6.5.2. ÁREAS SEGÚN EL LEVANTAMIENTO

Predio 01:

AREA: 4343.433 M2 (Diferencia dentro del rango de tolerancias catastrales permitidas)
PERÍMETRO: 268.64 M

DIFERENCIAS DE AREAS

PREDIO	AREA SEGÚN REGISTROS PÚBLICOS	AREA LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	DIFERENCIA	DIFERENCIA %
PREDIO 01	4,334.41 m2	4343.433 M2	9.02 M2	0.2 %

Por lo tanto, se encuentra dentro de las tolerancias catastrales.

Asimismo, el Terreno con las siguientes características:

- De acuerdo al estudio Suelos:

El terreno 01 tiene buenas condiciones geotécnicas para edificaciones debido a su resistencia, según el estudio de suelos.

TABLA 1: Resultado del Estudio de Suelo del Terreno.

DESCRIPCIÓN	CALICATA 1 MUESTRA 2	CALICATA 2 MUESTRA 2	CALICATA 3 MUESTRA 2	CALICATA 4 MUESTRA 2	CALICATA 5 MUESTRA 2	CALICATA 6 MUESTRA 2	CALICATA 7 MUESTRA 2
COORDENADAS ESTE	345632.95	345636.733	345662.9	345676.744	345729.86	345771.51	345787.87
COORDENADAS NORTE	8444800.87	8444835.352	8444820.1	8444796.34	8444820.87	8444808.36	8444777.46
PROFUNDIDAD (m)	3.60	3.50	3.30	3.50	3.40	3.30	3.60
NIVEL FREÁTICO	NO HALLADO	NO HALLADO	NO HALLADO	NO HALLADO	NO HALLADO	NO HALLADO	2.00
LÍMITE LÍQUIDO(%)	17.14	28.79	28.07	28.78	22.91	20.2	45.19
LÍMITE PLÁSTICO(%)	NP	15.91	16.71	17.75	NP	NP	24.2
INDICE PLÁSTICO(%)	NP	12.88	11.35	11.02	NP	NP	21.99
CLASIFICACIÓN SUCS	GP-GM	GW	GP-GC	GP	GP-GM	SP-SM	SC
DENSIDAD NATURAL DE CAMPO(kg/cm ³)	1.67	1.66	1.75	1.76	1.76	1.7	1.23
ÁNGULO DE FRICCIÓN INTERNA(φ)	21.19°	31.81°	29.01°	31.51°	31.04°	27.96°	22°

Fuente: Propia, Elaborado por el Equipo Técnico.



Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



JOHN RICHARD MARCAMI MAYTA
ARQUITECTO
CAP: 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

18 de 87

003512

- **De acuerdo al estudio Topográfico:**

El área del terreno, contempla una pendiente regular, con una diferencia de alturas de 1 a 1.5 metros, los cual debe está considerada en el presente proyecto.

La topografía de este terreno 1 es semi plana con inclinación de norte a sur, en el terreno 2 y 3 es más pronunciada en sentido Nor-Oeste a Sur-Este.

Asimismo, el terreno está correctamente saneado ante registros públicos.

- **De acuerdo al estudio de Riesgos:**

El mayor riesgo es el de Heladas y bajas temperaturas, ya que la institución corresponde a la zona bioclimática 5. Razón por la que se recomienda construcciones con medidas que generen confort térmico.

6.5.3. EMPLAZAMIENTO DEL TERRENO

Se consideró de acuerdo a la Norma Técnica actualizada “Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria”, aprobado mediante Resolución Viceministerial N° 208-2019-MINEDU, de fecha 20 de agosto del año 2019, como **Terreno Tipo II**, porque se contempla dentro de los linderos de un solo terreno. Todo el programa arquitectónico cuenta con la finalidad de atender la totalidad del servicio.



Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392



JUAN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP- 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

19 de 87

003511

Imagen 9: Ubicación del Terreno Actual del I.E.S.



Fuente: Propia, Elaborado por el Equipo Técnico.

6.6. COMPATIBILIDAD DE USOS DEL TERRENO

Según NTIE 001-2017 nos recomienda que:

b) Para los nuevos locales educativos, en la medida de las posibilidades, circunstancias y/o condiciones de cada localidad se recomienda considerar lo siguiente:

- Debe ubicarse de preferencia en zona urbana, con disponibilidad de agua, desagüe, energía eléctrica y servicios de telefonía. De no ser así, se deberá indicar las distancias máximas a las que se puede acceder a dichos servicios.
- No deben ubicarse el terreno en zonas de riesgo.



Wilfredo Ramos Ito
Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Maczani Matta
JOHN RICHARD MACZANI MATTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 20 de 87

003510

- No debe ubicarse cerca de instalaciones que generen riesgo humano tecnológico, como fábricas contaminantes.
- No debe ubicarse en áreas naturales protegidas, reservas naturales, monumentos arqueológicos o zonas donde históricamente se haya implantado civilización de manera que puedan existir o encontrarse vestigios arqueológicos.
- Debe tener la menor pendiente predominante de la zona.
- No debe ubicarse a menos de 150 metros en línea recta de velatorios y/o cementerios.
- No debe ubicarse cerca de plantas de tratamiento o residuos sólidos, a menos 50 metros de estaciones de combustible, a menos de 1,000 metros de rellenos sanitarios, a menos de 100 metros de locales de comercialización de bebidas alcohólicas, a menos a 513 metros de polvorines, a menos de 200 metros de ductos de gas natural, a menos de 100 metros de plantas de tratamiento de aguas Residuales, a menos de 100 metros de líneas ferroviarias; Además, no debe colindar con un establecimiento de salud, distancia no menor a 100 metros. No debe ubicarse cerca de un aeródromo, aeropuerto o su área de expansión.

Además de lo señalado, considerar lo indicado en los Cuadro 1, Cuadro 2 y Cuadro 3.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP-141392



JUAN RICHARD MARCAM MAYTA
ARQUITECTO
CAP-13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020 **003509**

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

21 de 87

CUADRO N° 04: Compatibilidad con el Uso del Terreno.

Cuadro 1. Ubicación e incompatibilidad de uso			
Incompatibilidad por cercanía de las IE		Dispositivo Legal39	PROYECTO
1	No pueden ubicarse a una distancia menor de 150 m en línea recta de velatorios y/o cementerios.	DS N° 003-94-SA Reglamento de la Ley de Cementerios y Servicios Funerarios	NO PRESENTA
2	No pueden ubicarse a una distancia menor de 1,000 m de rellenos sanitarios y rellenos de seguridad.	DS N° 057-2004-PCM Reglamento de la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos	NO PRESENTA
3	Se prohíbe la construcción de los locales educativos en áreas que fueron utilizadas como infraestructura de disposición final de residuos sólidos.	DS N° 057-2004-PCM Reglamento de la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos	NO PRESENTA
4	No pueden ubicarse a una distancia menor de 100 m de cualquier Establecimiento de Salud.	RM N° 045-2015/MINSA Norma Técnica de Salud N° 113-MINSA/DGIEM-V.01 "Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención" RM N° 862-2015/MINSA Norma Técnica de Salud N° 119-MINSA/DGIEM-V.01 "Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del Tercer Nivel de Atención"	NO PRESENTA
5	No pueden ubicarse a una distancia menor de 100 m de Plantas Envasadoras de gas licuado de petróleo.	DS N° 027-94-EM Reglamento de seguridad para instalaciones y transporte de GLP	NO PRESENTA
6	No pueden ubicarse a una distancia menor de 50 m de estaciones de servicio y puestos de venta de combustibles (Grifos), Gasocentros y establecimientos de venta al público de GNV, desde el límite de propiedad de la IE. Solamente para el caso de establecimientos de venta al público de GNV, la distancia se medirá desde los puntos de emanación de gases.	DS N° 054-93-EM (modificado por el DS N° 037-2007-EM) Reglamento de Seguridad para Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Derivados de Hidrocarburos	NO PRESENTA





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 22 de 87

003508

7	No pueden ubicarse a una distancia menor 100 m de locales de comercialización y consumo de bebidas alcohólicas al público.	Ley N° 28681 Ley que regula la comercialización, consumo y publicidad de bebidas alcohólicas DS N° 012-2009-SA Reglamento de la Ley N° 28681, que regula la Comercialización, Consumo y Publicidad de Bebidas Alcohólicas	NO PRESENTA
8	No pueden ubicarse a una distancia menor de 513 m de Polvorines.	DS N° 19-1971-IN Reglamento de Control de Explosivos de Uso Civil	NO PRESENTA
9	No pueden ubicarse a una distancia menor de 23 m (deflagrantes) y 62.40 m (detonantes) de plantas y almacenamiento de talleres y fábricas de pirotécnicos deflagrantes y detonantes.	DS N° 14-2002-IN Reglamento de la Ley que regula la fabricación, importación, exportación, depósito, transporte, comercialización, uso y destrucción de productos pirotécnicos.	NO PRESENTA
10	No pueden ubicarse a una distancia menor de 100 m de Plantas de Abastecimiento (incluye aquellas en aeropuertos y terminales)	DS N° 045-2001-EM Reglamento para la comercialización de combustibles líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos.	NO PRESENTA
11	No deben ubicarse en la franja ribereña de 50 m contados a partir de la línea de más alta marea, la cual es considerada zona acuática. Se prohíbe la construcción de las IE en las fajas marginales de cursos de ríos.	DS N° 28-2001-DE/MGP Reglamento de la Ley de Control y Vigilancia de las Actividades Marítimas, Fluviales y Lacustres Numeral DS N° 001-2010-AG. Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.	NO PRESENTA
12	No pueden ubicarse a una distancia menor de 200 m a cada lado del eje de ductos de gas natural (Localización de Área: es un área geográfica a lo largo del Ducto que transporta Gas Natural, de 200 metros de ancho a cada lado del eje del mismo, clasificada según el número y proximidad de las edificaciones	DS N° 081-2007-EM (modificado por DS N° 007-2012-EM) Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos	NO PRESENTA





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

003507

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

23 de 87

	actuales y previstas para la ocupación humana).		
13	Los pozos de hidrocarburos a perforar serán ubicados a no menos de 100 m de cualquier construcción o instalación. Se prohíbe la construcción de una IE a menos de 100 m de predios ubicados cerca de pozos en perforación.	DS N° 032-2004-EM Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos	NO PRESENTA
14	Se prohíbe la construcción de las IE en terrenos adyacentes y/o circundantes a los aeródromos. La determinación de las superficies limitadoras de obstáculos en los aeródromos públicos se efectúa mediante Resolución Directoral de la Dirección General de Aviación Comercial. Adicionalmente, se deberá considerar el Certificado de Parámetros de la localidad.	DS N° 050-2001-MTC Reglamento de la Ley de Aeronáutica Civil	NO PRESENTA
15	No podrá establecerse la servidumbre de líneas aéreas de instalaciones eléctricas sobre las IE. En caso que las líneas aéreas de electricidad pasen por un terreno para la construcción de una edificación de uso educativo, se deberá solicitar su reubicación	RM N° 214-2011-MEM/DM Código Nacional de Electricidad (Suministro 2011)	NO PRESENTA
16	En zonas urbanas, la servidumbre de electroductos no podrá estar sobre las IE.	DL N° 25884 Ley de Concesiones Eléctricas	NO PRESENTA
17	Se deberá considerar los valores de radiación establecidos por la Norma Técnica sobre Restricciones Radioeléctricas en Áreas de Uso Público cuando una IE se encuentre próximo a una estación radioeléctrica.	RM N° 120-2005-MTC/03 Norma Técnica sobre Restricciones Radioeléctricas en Áreas de Uso Público	NO PRESENTA



Wilfredo Ramos Ito
WILFREDO RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392



John Richard Marcan Mayta
JOHN RICHARD MARCAN MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353306

FECHA

384654

2353306

12/2020

013506

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

24 de 87

18	Las IE deberán estar lo más alejadas posible de las Plantas de Tratamiento de aguas residuales, recomendándose las siguientes distancias como mínimo: 500 m para tratamientos anaeróbicos; 200 m para lagunas facultativas; 100 m para sistemas con lagunas aireadas y 100 m para lodos activados y filtros percoladores.	Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA Reglamento Nacional de Edificaciones Norma OS.090 Plantas de tratamiento de aguas residuales.	NO PRESENTA
19	Se prohíbe construir una IE sobre la faja de terreno lateral y colindante a la faja de terreno de derecho de vía, ya que es propiedad restringida donde está prohibido ejecutar construcciones permanentes que puedan afectar a la seguridad vial.	DS N° 034-2008-MTC Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial.	NO PRESENTA
20	Se prohíbe construir una IE sobre el área de terreno que linda con la zona del ferrocarril, la cual comprende una franja de 100 m de ancho a cada lado de dicha zona cuyo uso es restringido.	DS N° 032-2005-MTC Reglamento Nacional de Ferrocarriles	NO PRESENTA
21	De los casinos y tragamonedas con el fin de preservar y protegerá la ciudadanía de los posibles perjuicios o daños que afectan la salud pública, considerando que los menores de edad están prohibidos de ingresar y participar en las salas destinadas a la explotación de juegos de casino y máquinas tragamonedas, ni participar de los juegos.	Ley N° 27153 Ley que regula la explotación de los juegos de casino y máquinas tragamonedas.	NO PRESENTA
22	Las IE deben considerar lo establecido por los gobiernos locales con respecto de la cercanía a hostales, bares, peñas, discotecas, video-pubs, bingos casinos, tragamonedas y salas de billar; no debiendo ubicarse a una distancia menor a los 150 m.		NO PRESENTA
23	Las IE no pueden ubicarse a una distancia menor de 1,000 m de plantas de transferencia y tratamiento de residuos sólidos.		NO PRESENTA
24	No debe construirse una IE a menos de 100 m de un terreno que presente erosión hídrica y/o causada por los vientos.		NO PRESENTA
25	Las IE deberán estar lo más alejadas posible de los cauces de ríos o en peligro de desbordamiento, no a menos de 500 m. Se sugiere ubicar el terreno en el sector más elevado de la localidad.		PRESENTA



W. Ramos Ito
WILSON RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcari Mayta
JOHN RICHARD MARCARI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305.

FECHA

12/2020
003505

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

PAGINA

25 de 87

26	<p>No ubicar las IE en predios con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con presencia de filtración de agua o adyacentes a zonas pantanosas que presenten fallas geológicas. • En quebradas, cuencas, valles, conos aluviónicos, zonas riesgosas ante fenómenos de avalanchas, huaycos o inundaciones. 	NO PRESENTA
	<p>Se sugiere ubicar el terreno en el sector más elevado de la localidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubicados sobre rellenos que contengan relaves de mineral, desechos sanitarios, industriales o químicos. • Ubicados en las laderas de un volcán, ya sea que se encuentre activo o inactivo. • Cercanos a acantilados o rocas con peligro de desprendimiento. 	

Fuente: Norma Técnica de Infraestructura Educativa, NTIE 001-2017, Criterios Generales de Diseño.

CUADRO N° 05: Factores Físicos del Terreno con el Proyecto.

Cuadro 2. Factores físicos del terreno		
Aspecto Físico	Requerimiento	PROYECTO
Pendiente Topografía	<p>Se deberá tener en cuenta las pendientes topográficas y las secciones de las vías próximas al lote, así como sus colindancias y accesos hacia la IE, de forma que se garantice la mejor disposición de accesibilidad al mismo. La pendiente del terreno se encuentra señalado en la norma A.040 del RNE. Con el fin de asegurar un manejo económico de la construcción y un uso del lote libre de riesgos para los estudiantes, se planteará la solución más conveniente (aterrazamiento, nivelación, etc.) atendiendo a la disponibilidad de terrenos y la demanda educativa.</p> <p>En el caso de tener pendientes mayores a lo señalado en el RNE se recomienda tener en cuenta que la topografía predominante esté conformada por cortes de terreno que establezcan terraplenes de secciones que estén orientadas de forma paralela a las curvas de nivel, reduciendo en consecuencia los costos en construcción. Conforme se obtengan los terraplenes la distancia mínima de implantación de una edificación a un talud debe ser de 1 ½ veces su altura (esto lo confirmará el proyecto final). Con el manejo de pendientes del terreno se debe garantizar y asegurar una rápida eliminación del agua pluvial así como del sistema de desagües de los servicios y la accesibilidad de los usuarios.</p>	SEMI PLANA



W. J. Ramos Ito
W. J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392



J. R. M. Matta
JOHN RICHARD MARCAN MATTA
ARQUITECTO
CA 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2028

Ubicación: Macusani - Carabaya - Puno

003504

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

PAGINA

26 de 87

Geotécnica Resistencia del Suelo	<p>Se debe verificar técnicamente las características del suelo para descartar la ubicación de locales educativos en terrenos pantanosos, rellenos sanitarios o zonas de alto riesgo de deslizamiento.</p> <p>Definida la ubicación de la infraestructura educativa, de acuerdo al plan maestro se deberá identificar el número de pisos y tipos de materiales a construir. En todos los casos se recomienda encontrar mediante un Estudio de Mecánica de Suelos una resistencia mínima de este de 0.5 Kg/cm2.</p> <p>Se deberá tener conocimiento del asentamiento tolerable que se considera de la edificación sobre el terreno de tal forma que se obtenga el asentamiento diferencial de la edificación. Se deberá identificar sobre el terreno la presencia de ácidos, sulfatos y/o cloruros que puedan ocasionar daños a una futura infraestructura educativa.</p>	0.958 Kg/cm2
Napa Freática	<p>Mínimo a 1.00 m de profundidad preferentemente a 1.50 m, en épocas de lluvias o incremento del nivel de la napa freática. Para el caso de Selva Baja, se debe considerar, para la ubicación de los terrenos, que existen zonas donde la afluencia de caudal en épocas de lluvias puede afectar las condiciones del mismo por elevarse la napa freática y el posible debilitamiento de los pilares de la estructura. Por lo que debe considerarse formas de drenaje del suelo, por ejemplo, drenaje francés, según sea el caso.</p>	NO PRESENTA
Suelo	<p>Se recomienda que no contengan suelos de arenas o gravas no consolidadas 40. Será preferible elegir terrenos de suelo estable, seco, compacto, de grano grueso y buena capacidad portante.</p>	ESTABLE
Forma	<p>Se recomienda que los terrenos sean de forma regular, sin entrantes ni salientes. Perímetros definidos y mensurables. Si bien las proporciones recomendadas para terrenos comprende un rango de hasta 1:2, proporciones mayores pueden ser trabajadas a criterio de los profesionales involucrados. En algunos casos las proporciones 1:2.5 o 1:3 pueden ser posibles excepcionalmente, pero generarían ineficiencia en el uso del área. Este rango advierte que proporciones aún mayores que esta última generarían condiciones altamente desfavorables para la implantación del equipamiento educativo, por lo cual deben evitarse.</p>	REGULAR

Fuente: Norma Técnica de Infraestructura Educativa, NTIE 001-2017, Criterios Generales de Diseño.



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392



J. M. M. Mayta
JOHN RICHARD MARGAM MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

FECHA

Ubicación:

PAGINA

384654

2353305

12/2020

Macusani -
Carabaya - Puno

27 de 87

003503

CUADRO N° 06: *Infraestructura de Servicios en área rural y urbana con el Proyecto.*

Cuadro 3. Infraestructura de servicios en área rural y urbana			
Servicios	Zona Rural	Zona Urbana	PROYECTO
Agua	Se permite pozo de extracción de agua protegido y visible (autorizado por la dependencia competente). Distancia máxima de 250 m. Se pueden considerar la reutilización de aguas grises (de lavaderos, duchas, etc.) y aguas pluviales).	Red pública. Se pueden considerar la reutilización de aguas grises (de lavaderos, duchas, etc.) y aguas pluviales).	FACULTADO
Desagüe	Pozo séptico o Bio-digestor a una distancia mínima de 10 m a cualquier futura construcción.	Red pública, pozo séptico o algún otro sistema según las condiciones de suelo y nivel freático	FACULTADO
Electricidad	Posibilidad de factibilidad de servicio. De no ser posible se recomienda el uso de tecnologías alternativas y sostenibles.	Red eléctrica al terreno, evaluar uso de tecnologías alternativas y sostenibles.	FACULTADO
Alumbrado Publico	Opcional.	Requerido	FACULTADO
Gas	Opcional (de existir en la red pública debe ser aprovechado)		FACULTADO
Telecomunicaciones	Acceso a servicio de teléfono comunitario, internet	Factibilidad de servicio	FACULTADO
Recolección de Basura	Opcional, mientras no ponga en peligro la salud de los estudiantes, se debe gestionar la eliminación del mismo	Requerido	FACULTADO
Acceso a conexión satelital	Requerido de ser posible económicamente		

Fuente: Norma Técnica de Infraestructura Educativa, NTIE 001-2017, Criterios Generales de Diseño.



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



J. R. Macasani Matta
JOHN RICHARD MACASANI MATTA
ARQUITECTO
CIP 13987



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA

384654
2353305

12/2020

003502

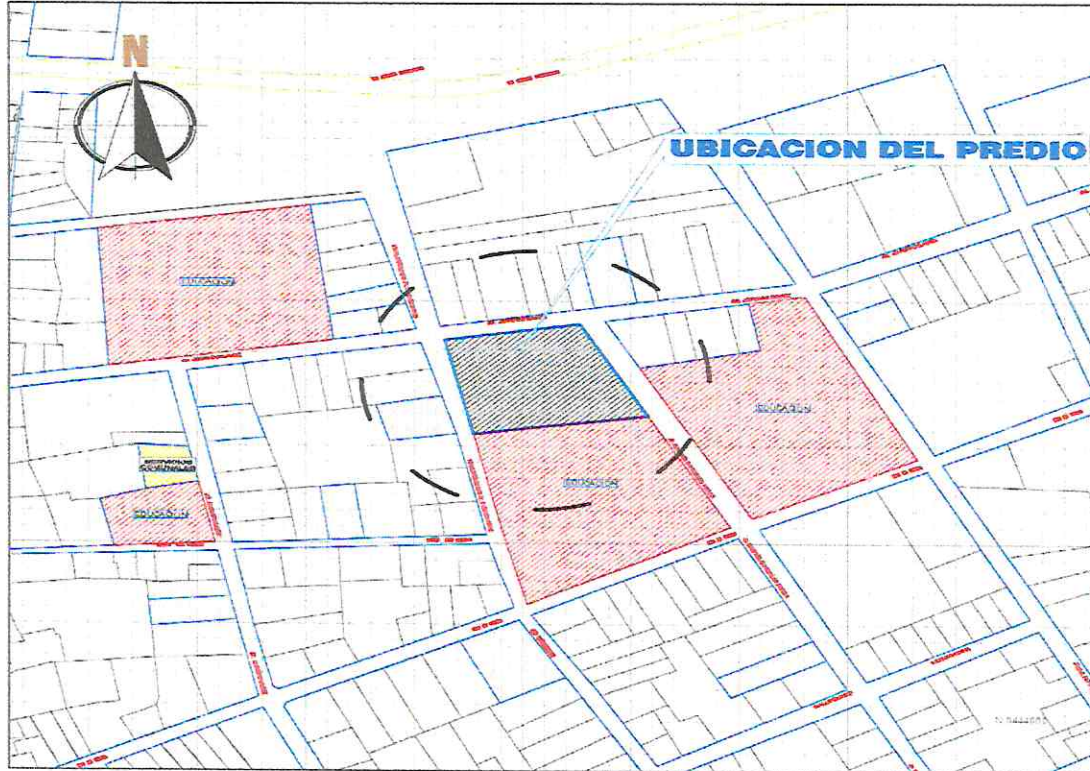
Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

28 de 87

Imagen 10: Esquema de Zonificación del Terreno.



ESQUEMA DE LOCALIZACION

ESC:1/2000

LEYENDA:

	PROYECTO		SERVICIOS COMUNALES		VIVIENDA COMERCIO
	EDUCACION		R-3 DENSIDAD MEDIA		

ZONIFICACIÓN : R-3 DENSIDAD MEDIA

Fuente: Propia, Elaborado por el Equipo Técnico.

Se puede observar el esquema de localización del proyecto, se tiene la mayoría de viviendas (R-3 densidad media-vivienda comercio), centros educativos y servicios comunales. Donde resulta: COMPATIBLE.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



RICHARD MARDAM MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD. PROY.
COD. UNIF.

384654
2353395

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

29 de 87

073501

7. INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

La Institución Educativa Secundaria Politécnico Industrial cuenta con una infraestructura que se encuentra en mal estado de conservación, siendo necesario realizar numerosas reparaciones urgentes, motivadas por el obsoleto estado de las instalaciones y el deterioro de los revestimientos, al igual que las fachadas y cubiertas.

El Colegio cuenta con la ejecución de las obras civiles en seis bloques con los siguientes ambientes:

- TERRENO 1:

- **BLOQUE 01:** 02 aulas académicas en el primer nivel y 02 aulas académicas en el segundo nivel.

Condición Actual:

Estructura completamente expuesta a la humedad a causa de filtraciones de losa del segundo nivel, inapropiado para el uso académico.

- **BLOQUE 02:** 01 almacén

Condición Actual:

Estructura completamente deficiente para la habitabilidad, No presenta canaleta de evacuación de aguas pluviales.

- **BLOQUE 03:** 03 aulas pedagógicas

Condición Actual:

Estructura se encuentra en una zona baja, lo que debe ocasionar empozamiento de agua en temporadas de intensas lluvias.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP-141392



JOHN RICHARD MARCARI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

- **BLOQUE 04:** 01 aula pedagógica, 01 depósito y 01 taller de industria para costura (primer nivel), 01 secretaría y 01 dirección (segundo nivel).

Condición Actual:

Filtración excesiva dentro del interior del taller de costura ocasionando fisuras y agrietamientos en la estructura, y malogrando equipos, máquinas y herramientas dentro de este ambiente.

- **BLOQUE 05:** 01 taller de carpintería, 01 aula académica acondicionada para sala de cómputo y 01 depósito de educación física.

Condición Actual:

Salón acondicionado, inadecuado para el desenvolvimiento académico, con aparenten aberturas en la cobertura, sin un adecuado acabado, afectando a la integridad de los alumnos.

- **BLOQUE 06:** 01 aula acondicionada.

Condición Actual:

Estructura de material de bloque de concreto, ambiente acondicionado inadecuado para el uso de actividades académicas (sala de cómputo), e inseguro, ausencia de canaletas y tuberías para la evacuación de aguas pluviales.

- **BLOQUE A**

- ◆ 1 batería para damas
- ◆ 1 batería para varones
- ◆ 1 batería para administrativo



W. Ramos Ito
WILFREDO J. RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



Richard Markam Mayta
RICHARD MARKAM MAYTA
ARQUITECTO
CIP: 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA

12/2020

003499

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

31 de 87

Condición Actual:

Desprendimiento y florecimiento del revestimiento (pintura), a causa de las filtraciones y excesivas lluvias en la zona.

- BLOQUE B
 - ◆ Plataforma Deportiva
- BLOQUE C
 - ◆ Quiosco Escolar

A continuación, se detalla la situación actual que de la institución educativa por bloques de distribución.

Imagen 11: Situación Actual del Institución Educativa Secundaria Politécnico Industrial Macusani.



Fuente: Propia, Elaborado por el Equipo Técnico.



Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



JOHN RICHARD MARGAM MAYTA
ARQUITECTO
CAP: 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/01/2020 003498

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

32 de 87

TABLA 2: Demolición del Institución Educativa Secundaria Politécnico Industrial Macusani.

CUADRO DE ÁREAS		PERIMETRO	ESTADO CONSERVACIÓN	AÑO DE CONSTRUCCIÓN	EJECUTOR
AREA DEL TERRENO	4 343.433 m2	268.640 m			
AREA TOTAL TECHADA	1,393.06 m2				
Bloque 01	137.05 m2	62.20 m	Mal estado	2005	MUNICIPIO
Bloque 02	31.80 m2	24.00 m	Pésimo estado	2004	APAFA
Bloque 03	206.47 m2	64.10 m	Pésimo estado	1999	APAFA
Bloque 04	124.26 m2	50.10 m	Mal estado	2006	MUNICIPIO
Bloque 05	216.30 m2	65.84 m	Mal estado	2006	MUNICIPIO
Bloque 06	17.820 m2	17.00 m	Mal estado	2007	APAFA
Bloque A (SSHH)	20.97 m2	18.45 m	Mal estado	2004	APAFA
Bloque B (LOSA)	630.23 m2	103.27 m	Mal estado	2005	MUNICIPIO
Bloque C (QUIOSCO)	8.16 m2	11.72 m	Regular estado	2007	APAFA
CERCO PERIMETRICO (Albañilería.)		60.11 m	Mal estado	2005	MUNICIPIO
CERCO PERIMETRICO (Adobe.)		208.53 m	Mal estado	1999	MUNICIPIO
AREA LIBRE	2,950.373 m2				

Fuente: Propia, Elaborado por el Equipo Técnico



Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP-141392



Juan Richard Mascam Mayta
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

003497

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

33 de 87

7.1. DEMOLICION TOTAL

Se determinó de la demolición total del centro educativo a partir de las siguientes conclusiones de las condiciones actuales ya mencionadas anteriormente.

- Se determina que el resultado es deficiente, no apto para un adecuado desarrollo de actividades educativas, tanto en normas de confort como es asoleamiento, ventilación, mobiliario adecuado y en buen estado, como el mantenimiento de ambientes pisos vanos, cielo raso es deficiente y en mayor parte no cumplen con lo estipulado en la normativa.
- La Institución Educativa Secundaria POLITÉCNICO INDUSTRIAL - MACUSANI, no cuenta con el juego de planos como son de las especialidades de arquitectura, estructura, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias, para un adecuado análisis espacial, estructural ni sistemático.
- No cuenta con ambientes adecuados para el desenvolvimiento de actividades académicas.
- Las actividades de recreación (educación física y deportes) no cuentan con un adecuado espacio ni mucho menos estructura para la realización de actividades, y este mismo se encuentran es un mal estado, tampoco cuentan con ambientes como son: vestuario, duchas, graderíos y lugares para protegerse de los rayos solares.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392



JUAN RICHARD MANCANI MATTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA

384654

2353305

12/2020

003496

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

34 de 87

- La Institución no cuenta con el tratamiento respectivo de la vegetación, de áreas recreativas al aire libre, tratamientos de espacios exteriores lugares de estar, jardineras entre otros.
- Los ambientes de las aulas pedagógicas no son óptimas ni mucho menos admisibles para el uso académico, según las normas técnicas de diseño.
- Los ambientes de administración, departamento de Educación física deben zonificarse de acuerdo a lo establecido en las normas técnicas de diseño.
- Los servicios higiénicos deben ser aptos para el uso de estudiantes, docente y personas que ingresan a la institución, estos mismos no deberían afectar la integridad ni salud de sus usuarios, deberían tener mayor atención para su mantenimiento e higiene.
- No cuenta con ambientes complementarios ni mínimos con los que debe contar todo centro educativo, de categoría técnica.
- Las instalaciones agua se encuentran fijados en un solo punto de salida y no se tiene redes de instalaciones de agua en SS.HH., y otros ambientes, la dotación de agua no es normal para un centro educativo, por lo que se llegó a la conclusión a la falta de redes de agua en los ambientes se encuentra en un estado de conservación mala y con una dotación de agua escasa con falta de más conexiones de redes agua según su requerimiento. Pero estas no pueden ser utilizadas ya que el terreno de la I.E. no cuenta con esta.

pág. 34



Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



RICHARD MARCÁN MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2333305
003434

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

36 de 87

8. DIMENSIONAMIENTO

8.1. ANÁLISIS DE DEMANDA

Considerando las características propias del Estudio de Demanda del proyecto, tiene un horizonte de evaluación de 10 años, los cuales son concordantes con la vida útil de los principales componentes del proyecto; asimismo los beneficios que generará son hasta este periodo.

En relación al Cuadro N° 07, se determinó la proyección de la población escolar en el año 2022, siendo el año con mayor cantidad de estudiantes, 183 alumnos y capacidad máxima de 25 alumnos por aula; se deberá contar con aulas según lo indique RM N°208-2019-MINEDU.

CUADRO N° 07: *Proyección para el horizonte del proyecto de la demanda efectiva con proyecto en la institución educativa politécnico industrial.*

Grados	2018	2019	Periodo "0"		Periodo Post Inversión									
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1° Grado	44	32	32	32	32	32	33	33	33	33	33	33	33	33
2° Grado	24	44	32	32	32	32	32	33	33	33	33	33	33	33
3° Grado	30	26	47	34	34	34	34	34	35	35	35	35	35	35
4° Grado	30	32	28	49	36	36	36	36	36	37	37	37	37	37
5° Grado	25	30	32	28	49	36	36	36	36	36	37	37	37	37
TOTAL	153	164	171	175	183	170	171	172	173	174	175	175	175	175

Fuente: Elaboración Equipo Técnico

Según el Cuadro N° 08, se determinó el número de secciones requeridas para cubrir la demanda efectiva durante el horizonte del proyecto, tomando en cuenta la proyección de la población escolar y la capacidad máxima de 25 alumnos por aula.



[Signature]
INGENIERO MARCOS RO
INGENIERO CIVIL
CIP-141392



[Signature]
JOHN RICHARD MARCAN MAYTA
ARQUITECTO
CAP. 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 235300

FECHA

384654

235300

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

37 de 87

CUADRO N° 08: *Número de secciones requeridas para cubrir la demanda efectiva con proyecto en la institución educativa politécnico industrial.*

Grados	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1° Grado	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2° Grado	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3° Grado	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4° Grado	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5° Grado	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
TOTAL	6	8	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Fuente: Elaboración Equipo Técnico

En relación al cuadro anterior observamos que para el año 2022 el requerimiento es de **10 aulas, 2 secciones para todos los grados.**

Según Resolución Directoral N° 0026-2020-UGEL-C, de fecha 09 de enero del 2020, resuelve aprobar el cuadro de distribución de horas de clases para el año lectivo 2020, de la I.E.S. "Politécnico Industrial Macusani".

CUADRO N° 09: *Distribución de horas de clases para el año lectivo 2020.*

Area Curricular	1°			2°			3°			4°			5°			Totales Parciales		
	Horas Asig.	N° Secc.	Total Horas	Horas Asig.	N° Secc.	Total Horas	Horas Asig.	N° Secc.	Total Horas	Horas Asig.	N° Secc.	Total Horas	Horas Asig.	N° Secc.	Total Horas	Horas Asig.	N° Secc.	Total Horas
Matemática	4		8	4		8	4		8	4		8	4		8	20		44
Comunicación	4		8	4		8	4		8	4		8	4		8	20		44
Inglés	2		4	2		4	2		4	2		4	2		4	10		22
Arte y Cultura	2		4	2		4	2		4	2		4	2		4	10		22
Ciencias Sociales	3		6	3		6	3		6	3		6	3		6	15		33
Desarrollo personal, ciudadanía y cívica	3	2	6	3	2	6	3	3	9	3	2	6	3	2	6	15	11	33
Educación Física	2		4	2		4	2		4	2		4	2		4	10		22
Educación Religiosa	3		4	2		4	2		6	2		4	2		4	10		22
Ciencia y tecnología	3		6	3		6	3		9	3		6	3		6	15		33
Educación para el trabajo	8		16	8		16	8		24	8		16	8		16	40		88
Tutoría y orientación educativa	2		4	2		4	2		6	2		4	2		4	10		22
TOTAL GENERAL	35	2	70	35	2	70	35	3	105	35	2	70	35	2	70	175	11	385

Fuente: UGEL Carabaya.

POR TANTO: La capacidad del Centro Educativo Secundario "Politécnico Industrial Macusani" es de 183 alumnos beneficiarios, 10 aulas (2 secciones por grado), con 1 Director y 16 docentes de aulas.

Adicionalmente se tiene la Resolución Directoral 0988-2015-UGEL-C, la que autoriza la implementación de los talleres de Carpintería e Industria del vestido,



[Signature]
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



[Signature]
JOHN RICHARD MACCAN MATTA
ARQUITECTO
DAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA

12/2020

003492

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

38 de 87

la cual es vigente. Asimismo, el informe técnico y el oficio con el que se da
opinión favorable para el taller de Mecánica Automotriz. (Ver Anexos).

9. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PROYECTO

INSTITUCION EDUCATIVO POLITECNICO INDUSTRIAL MACUSANI										
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO - CENTRO EDUCATIVO SECUNDARIO										
RELACIÓN DE ESPACIOS SEGÚN NORMA										
TIPO	AMBIENTE	JUSTIFICACIÓN	UND.	Nº AMBIEN TES	I.O. (M2/OCU PANTE)	Nº USUA RIOS	AREA UTIL NORM ATIVA (M2)	AREA UTIL PROGR AMADA SUBTOT AL (M2)	AREA UTIL PROGR AMADA TOTAL TOTAL (M2)	
CENTRO EDUCATIVO SECUNDARIO	AULAS PEDAGOGICA 01	AREA DESTINADA PARA 25 ALUMNOS CONSIDERANDO 2 m2/ ALUMNO DE ACUERDO A LA RM N°208-2019-MINEDU.	M2	1	2	25	50,00	50,74	507,40	
	AULAS PEDAGOGICA 02	AREA DESTINADA PARA 25 ALUMNOS CONSIDERANDO 2 m2/ ALUMNO DE ACUERDO A LA RM N°208-2019-MINEDU.	M2	1	2	25	50,00	50,74		
	AULAS PEDAGOGICA 03	AREA DESTINADA PARA 25 ALUMNOS CONSIDERANDO 2 m2/ ALUMNO DE ACUERDO A LA RM N°208-2019-MINEDU.	M2	1	2	25	50,00	50,74		
	AULAS PEDAGOGICA 04	AREA DESTINADA PARA 25 ALUMNOS CONSIDERANDO 2 m2/ ALUMNO DE ACUERDO A LA RM N°208-2019-MINEDU.	M2	1	2	25	50,00	50,74		
	AULAS PEDAGOGICA 05	AREA DESTINADA PARA 25 ALUMNOS CONSIDERANDO 2 m2/ ALUMNO DE ACUERDO A LA RM N°208-2019-MINEDU.	M2	1	2	25	50,00	50,74		
	AULAS PEDAGOGICA 06	AREA DESTINADA PARA 25 ALUMNOS CONSIDERANDO 2 m2/ ALUMNO DE ACUERDO A LA RM N°208-2019-MINEDU.	M2	1	2	25	50,00	50,74		
	AULAS PEDAGOGICA 07	AREA DESTINADA PARA 25 ALUMNOS CONSIDERANDO 2 m2/ ALUMNO DE ACUERDO A LA RM N°208-2019-MINEDU.	M2	1	2	25	50,00	50,74		
	AULAS PEDAGOGICA 08	AREA DESTINADA PARA 25 ALUMNOS CONSIDERANDO 2 m2/ ALUMNO DE ACUERDO A LA RM N°208-2019-MINEDU.	M2	1	2	25	50,00	50,74		
	AULAS PEDAGOGICA 09	AREA DESTINADA PARA 25 ALUMNOS CONSIDERANDO 2 m2/ ALUMNO DE ACUERDO A LA RM N°208-2019-MINEDU.	M2	1	2	25	50,00	50,74		
	AULAS PEDAGOGICA 10	AREA DESTINADA PARA 25 ALUMNOS CONSIDERANDO 2 m2/ ALUMNO DE ACUERDO A LA RM N°208-2019-MINEDU.	M2	1	2	25	50,00	50,74		





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/29/20

Ubicación: Macusani - Carabaya - Puno

003491
Macusani - Carabaya - Puno

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

PAGINA

39 de 87

LABORATORIO	AREA DESTINA PARA 25 ALUMNOS CONSIDERANDO 3.00 m2/ ALUMNO DE ACUERDO A LA RM N°208-2019-MINEDU, INCLUYE DEPOSITO 15% DENTRO DEL AREA TOTAL.	M2	1	3	25	75,00	75,72	86,97
DEPOSITO DE LABORATORIO	15% DEL AREA DEL LABORATORIO	M2	1	-	-	11,25	11,25	
AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA	AREA DESTINA PARA 25 ALUMNOS CONSIDERANDO 3.00 m2/ ALUMNO DE ACUERDO A LA RM N°208-2019-MINEDU, INCLUYE DEPOSITO 15% DENTRO DEL AREA TOTAL.	M2	1	3	25	75,00	75,89	87,14
DEPOSITO DE A.I.P.	15% DEL AREA DE AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA.	M2	-	-	-	11,25	11,25	
MODULO DE CONECTIVIDAD	AREA DESTINA PARA LA OPERATIVIDAD DE LAS REDES Y COMUNICACIONES, ASI MISMO GARANTIZA EL RESGUARDO DE ESTE EQUIPAMIENTO DESTINADO PARA PERSONAS AUTORIZADAS.	M2	1	-	-	25,80	24,56	24,56
BIBLIOTECA (TIPO I)	AREA DESTINA PARA 25 ALUMNOS CONSIDERANDO 2.50 m2/ ALUMNO DE ACUERDO A LA RM N°208-2019-MINEDU.	M2	1	2,5	25	62,50	76,93	95,69
ALMACEN DE LIBROS	+ 25% DEL AREA TOTAL DE LA BIBLIOTECA	M2	-	-	-	15,63	18,76	
ALMACEN GENERAL	SEGÚN RM N°208-2019-MINEDU, EL AREA SE ENCUENTRA DENTRO DEL RANGO PERMITIDO.	M2	1	-	-	10,00	15,06	15,06
TÓPICO	SEGÚN RM N°208-2019-MINEDU, EL AREA SE ENCUENTRA DENTRO DEL RANGO PERMITIDO.	M2	1	-	-	7,50	7,52	7,52
SALA DE DOCENTES	AREA DESTINADA PARA LA PREPARACION DEL DICTADO DE CLASES EXCLUSIVA PARA DOCENTES SEGÚN RM N°208-2019-MINEDU.	M2	1	-	-	30,00	33,05	33,05
ARCHIVO	SEGÚN RM N°208-2019-MINEDU, EL AREA SE ENCUENTRA DENTRO DEL RANGO PERMITIDO.	M2	1	-	-	6,00	5,31	5,31
SALA DE ESPERA Y SECRETARIA	SEGÚN RM N°208-2019-MINEDU, EL AREA SE ENCUENTRA DENTRO DEL RANGO PERMITIDO.	M2	1	-	-	12,00	12,40	12,40
DIRECCION	SEGÚN RM N°208-2019-MINEDU, EL AREA SE ENCUENTRA DENTRO DEL RANGO PERMITIDO.	M2	1	-	-	11,00	11,44	11,44
SS.HH PARA DOCENTES Y ADMINISTRATIVOS	SEGÚN RNE A080 (DE 7 A 20 DOCENTES), H (1i, 1i,1u), M (1i, 1i)	M2	-	-	-	1i, 1L, 1U	12,26	12,26
CUARTO DE LIMPIEZA	SEGÚN RM N°208-2019-MINEDU, EL AREA SE ENCUENTRA DENTRO DEL RANGO PERMITIDO.	M2	1	-	-	6,00	4,59	4,59
SALON DE USOS MULTIPLES	SEGÚN LA NORMA DE LA RM N°208-2019-MINEDU, ESPACIO DESTINADO PARA EVENTOS ACADÉMICOS, CIVICOS, CELEBRACIONES, Y OTROS.	M2	1	1	175	175,00	153,85	180,10





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/07/2013

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

PAGINA

40 de 87

DEPOSITO SUM	15% DEL AREA DEL SUM.	M2	1	-	-	26,25	26,25	
COCINA	SEGÚN DE 0022-2013 EQUIPAMIENTO DE COCINAS Y ALMACENES.	M2	1	-	-	15,00	9,88	9,88
DESPENSA	SEGÚN DE 0022-2013 EQUIPAMIENTO DE COCINAS Y ALMACENES.	M2	1	-	-	9,00	6,65	6,65
DEPOSITO DE GAS	SEGÚN DE 0022-2013 EQUIPAMIENTO DE COCINAS Y ALMACENES.	M2	1	-	-	5,00	3,41	3,41
SS.HH DAMAS PARA ALUMNOS	SEGÚN EL RNE (A.040) TOMANDO EN CUENTA UNA DEMANDA DE 175 ALUMNOS SE PLANTEA LA EJECUCION DE 3I, 3L.	M2	1	-	-	3I, 3L	21,17	21,17
SS.HH VARONES PARA ALUMNOS	SEGÚN EL RNE (A.040) TOMANDO EN CUENTA UNA DEMANDA DE 153 ALUMNOS SE PLANTEA LA EJECUCION DE 3I, 3U, 3L.	M2	1	-	-	3I, 3U, 3L	23,31	23,31
SS.HH PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	SEGÚN EL RNE (A.120) SE PLANTEA LA EJECUCION DE 1I, 1U, 1L.	M2	1	-	-	1I, 1L, 1U	4,27	4,27
CUARTO DE VIGILANCIA	ESTE ESPACIO SE ESTA CONSIDERANDO PARA EL CONTROL DEL PERSONAL QUE INGRESA A LA INSTITUCION EDUCATIVA.	M2	1	-	-	3,00	2,17	3,58
SS.HH.	SEGÚN LA NORMATIVA SE PLANTEA LA EJECUCION DE 1I, 1L.	M2	1	-	-	1I, 1L	1,41	
EPT TALLER DE ARTE	AREA DESTINA PARA 25 ALUMNOS DE ACUERDO RM N°208-2019-MINEDU, ESTOS TALLERES SE ENCUENTRAN EN OPERACIÓN Y FUERON CREADOS MEDIANTE LA RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 988-2015-UGEL-C + 15% DE DEPÓSITO INCLUIDOS DEL ÁREA EPT TALLER DE ARTE.	M2	1	3,5	25	87,50	76,45	89,58
DEPOSITO EPT TALLER DE ARTE	15% DEL AREA DEL EPT TALLER DE ARTE	M2	1	-	-	13,13	13,13	
EPT TALLER DE CONFECCION TEXTIL	AREA DESTINA PARA 25 ALUMNOS DE ACUERDO A LA RM N°208-2019-MINEDU, ESTOS TALLERES SE ENCUENTRAN EN OPERACIÓN Y FUERON CREADOS MEDIANTE LA RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 988-2015-UGEL-C + 15% DE DEPÓSITO INCLUIDOS DEL ÁREA EPT TALLER DE CONFECCION TEXTIL.	M2	1	3,5	25	87,50	91,49	104,62
DEPOSITO EPT TALLER DE CONFECCION TEXTIL	15% DEL AREA DEL EPT TALLER DE CONFECCION TEXTIL	M2	1	-	-	13,13	13,13	


WALTER RAMOS RÍOS
INGENIERO CIVIL
CIP 141392




RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020 003489

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

PAGINA

41 de 87

EPT TALLER DE CARPINTERIA	AREA DESTINA PARA 25 ALUMNOS DE ACUERDO A LA RM N°208-2019-MINEDU, ESTOS TALLERES SE ENCUENTRAN EN OPERACIÓN Y FUERON CREADOS MEDIANTE LA RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 988-2015-UGEL-C + 15% DE DEPÓSITO INCLUIDOS DEL ÁREA EPT TALLER DE CARPINTERIA.	M2	1	3,5	25	87,50	86,96	100,09
DEPOSITO EPT TALLER DE CARPINTERIA	15% DEL AREA DEL EPT TALLER DE ARTE	M2	1	-	-	13,13	13,13	
EPT. TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ	AREA DESTINA PARA 25 ALUMNOS DE ACUERDO A LA RM N°208-2019-MINEDU + 15% DE DEPÓSITO INCLUIDOS DEL ÁREA EPT TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ.	M2	1	3,5	25	87,50	86,96	100,09
DEPOSITO EPT TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ	15% DEL AREA DEL EPT TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ	M2	1	-	-	13,13	13,13	
CUARTO DE ELECTROGENO	SEGÚN EL RNE (A.130), ASI MISMO TOMANDO ENCUENTA LAS DISTANCIAS MINIMAS DE RECORRIDO.	M2	1	-	-	-	9,08	9,08
DUCHA Y VERTIDOR VARONES	SEGÚN EL RNE (A.040) TOMANDO EN CUENTA LA DEMANDA SE PLANTEA LA EJECUCION DE 2D, 2V, ASI MISMO TOMANDO ENCUENTA LAS DISTANCIAS MINIMAS DE RECORRIDO.	M2	1	-	-	2D, 2V	12,39	12,39
DUCHA Y VESTIDOR DAMAS	SEGÚN EL RNE (A.040) TOMANDO EN CUENTA LA DEMANDA SE PLANTEA LA EJECUCION DE 2D, 2V, ASI MISMO TOMANDO ENCUENTA LAS DISTANCIAS MINIMAS DE RECORRIDO.	M2	1	-	-	2D, 2V	12,37	12,37
DEPOSITO DE MATERIAL DEPORTIVO	ESPACIO REQUERIDO POR LA INSTITUCION EDUCATIVA PARA EL GUARDADO DE MATERIA DEPORTIVO INCLUIDO OFICINA.	M2	1	-	-	16,00	19,84	19,84
MAESTRANZA	AREA DESTINADA AL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MOBILIARIO DE ACUERDO A LA RM N°208-2019-MINEDU.	M2	1	-	-	40,00	38,10	38,10
RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS	DE ACUERDO A LA NORMA A.10 ART. 43 SE CONSIDERA ESTE ESPACIO PARA LA RECAUDACION DE RESIDUOS SOLIDOS.	M2	1	-	-	-	9,08	9,08
ESPACIOS EXTERIORES	LOSA MULTIUSOS + ESPACIO DE SEGURIDAD PERIMETRAL	M2	1	-	-	608,00	687,26	
	ÁREA DE INGRESO	M2	1	-	-	MIN. 50	108,18	
	ESTAR - ATRIO INTERIOR	M2	1	-	-		137,72	





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno 03488

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

PAGINA 42 de 87

VEREDAS + RAMPAS	M2	1	-	-	-	1108,69
AREAS EXTERIORES	M2	1	-	-	-	240,54
DRENAJE PLUVIAL	ML	-	-	-	-	ml
ESCALERA EXTERIOR	M2	1	-	-	-	18,37
ÁREA VERDE	M2	-	-	-	-	827,67
CERCO PERIMETRICO	ML	1	-	-	-	260,13
ÁREA TOTAL NETA						1.650,98
MUROS + CIRCULACIONES (29,66%)						696,00
CIRCULACIÓN EXTERIOR						1.613,50
ÁREA TOTAL TECHADA						2.346,98
ÁREA LIBRE (62,51%)						2.709,71
ÁREA TERRENO						4.334,41

10. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

10.1. PARTIDO ARQUITECTONICO

10.1.1. ZONA 05 – ALTO ANDINO

El clima es frío, de terreno Semi-seco a lluvioso con Otoño, Invierno y Primavera seco (Sectores Altoandinos).

Equivalente Clasificación de Köppen: Dwb. A Este tipo de clima, se le conoce como clima de Puna, por lo general entre 4000 y 4800 msnm. Cubre alrededor de 9.0% del territorio peruano. Se caracteriza por presentar precipitaciones promedio de 700 milímetros. Anuales y temperaturas también promedio anuales de 6°C. Comprende las colinas, mesetas y cumbres andinas. Los veranos son



Wilfredo J Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN EDUARDO MARCANI MATTA
ARQUITECTO
DAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020 003487

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

43 de 87

siempre lluviosos y nubosos; y los inviernos (Junio - Agosto), son rigurosos y secos.

➤ **Humedad relativa:**

Grado de Humedad predominante 2 (30% a 50%), 3 en algunas zonas.

➤ **Promedio anual de Energía solar incidente diario:**

5 Kw h/m² de Ancash a Tacna.

➤ **Promedio de Horas de Sol:**

Centro: 8 a 10 Sur: 8 a10.

➤ **Vientos: Velocidad y dirección predominante:**

Zona central 6 m/s, Sur y Sur-Oeste Zona Sur - Este 9 m/s, Sur y Sur-Oeste Zona Sur 7 m/s, Sur y Sur-Oeste

➤ **Vegetación:**

Escasa, a excepción de valles Árboles de hoja caduca, permite pasar radiación en invierno, árboles de hoja frondosa para protección de vientos.

Donde las características climáticas de la zona 05 muestran valores a tomar en cuenta en el proyecto en cuanto al planteamiento de diseño, materiales y vegetación para poder garantizar o controlar y redirigir para generar un microclima.

➤ **Confort Térmico:** (transmitancias térmicas máximas de los elementos constructivos de la edificación) como se muestra en la imagen.

TABLA 3: Valores Límites Máximos de Transmitancia Térmica (U) en W/m²K.

pág 43



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392



J. Richard Marciani Mayta
JHNI RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP- 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305 **003486**

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

44 de 87

Zona bioclimática	Transmitancia térmica máxima del muro (U_{muro})	Transmitancia térmica máxima del techo (U_{techo})	Transmitancia térmica máxima del piso (U_{piso})
1. Desértico costero	2,36	2,21	2,63
2. Desértico	3,20	2,20	2,63
3. Interandino bajo	2,36	2,21	2,63
4. Mesoandino	2,36	2,21	2,63
5. Altoandino	1,00	0,83	3,26
6. Nevado	0,99	0,80	3,26
7. Ceja de montaña	2,36	2,20	2,63
8. Subtropical húmedo	3,60	2,20	2,63
9. Tropical húmedo	3,60	2,20	2,63

Fuente: R.N.E. E.M.110.

A continuación, nos muestran recomendaciones específicas de diseño:

CUADRO Nº 10: *Reconvenciones Específicas de Diseño, Zona 05 (altoandino).*

Partido Arquitectónico	Materiales y Masa Térmica	Orientación	Techos
<ul style="list-style-type: none"> CERRADA Y COMPACTA. PARTE BAJA DEL TERRENO. ALTURA RECOMENDADA INTERIOR 2,85 METROS. 	<ul style="list-style-type: none"> MATERIALES MASA TERMICA ALTA. APROVECHAMIENTO DE RADIACION SOLAR. 	<ul style="list-style-type: none"> ORIENTACION DEL EJE DEL EDIFICIO NORTE - SUR, O EDIFICACION COMPACTA, PARA APROVECHAMIENTO DE RADIACION. APROVECHAR DUCTOS. PATIOS TECHADOS COMO INVERNADEROS, PUEDEN ESTAR ORIENTADOS AL NORTE U OESTE. PROTECCION DE VANOS POR PARASOLES 	<ul style="list-style-type: none"> PENDIENTE DE 40 A 70%. USO DE CANALETAS Y ALEROS PARA PROTECCION DE LLUVIAS Y NIEVE. ZOCALOS EXTERIORES PROTEGIDOS DE LA HUMEDAD. PISOS ANTIDESLIZANTE S USO DE ESCURRIDERAS.
<p>LEYENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> Edificación Pergolas Arboles Volados protección sol / lluvia Area deportiva Patio 			

Fuente: Guía De Aplicación De Arquitectura Bioclimática En Locales Educativos.



Wilson J Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARGANI MAYTA
ARQUITECTO
CIP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya Puno

PAGINA 45 de 87

CUADRO N° 11: *Recomendaciones Específicas de Diseño, Zona 05.*

Vanos		Iluminación y Parasoles	Ventilación	Vegetación	Colores y Refleancias
<p>Área de vanos / Área de Piso</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15% 	<p>Área de Aberturas / Área de Piso</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 - 7% 	<ul style="list-style-type: none"> • VENTANAS ORIENTADAS ESTE Y OESTE. • VENTANAS BAJAS AL ESTE. VARIACION DE ORIENTACION 22.5° • USO DE PARASOLES VERTICALES. • LUMINANCIA EXTERIOR 9,000 LUMENES. 	<ul style="list-style-type: none"> • PROTECCION DEL VIENTO. • VENTILACION MINIMA REQUERIDA 	<ul style="list-style-type: none"> • ÁRBOLES DE HOJA CADUCA. PERMITE PASAR RADIACION EN INVIERNO. • ÁRBOLES DE HOJA FRONDOSA PARA PROTECCION DE VIENTOS 	<ul style="list-style-type: none"> • USO DE TONALIDAD MATE • PISOS: SEMI OSCUROS (<20%). • PAREDES: NEUTROS (50-60%). • CIELORASO: BLANCO (70%)

Fuente: *Guía De Aplicación De Arquitectura Bioclimática En Locales Educativos.*

A continuación, se muestran algunos esquemas acerca de las estrategias que se pueden adoptar en relación a las consideraciones bioclimáticas. Éstos fueron elaborados por la Dirección de Normatividad de Infraestructura Educativa (DINOR). Las soluciones que se desarrollan en cada proyecto depende de muchas variables que van desde la zona bioclimática en donde se encuentra, el microclima específico en donde se emplaza el local educativo, hasta el detalle mismo del propio proyecto.

A continuación, se muestran algunos ejemplos de estrategias que se pueden utilizar según corresponda.

Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392

JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD. PROY.
COD. UNIF.

0002484
2353305

FECHA

12/2020

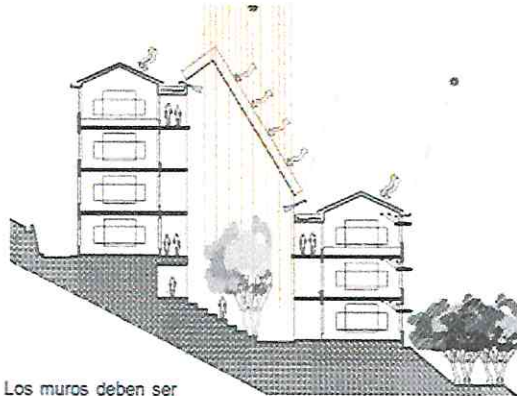
Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

46 de 87

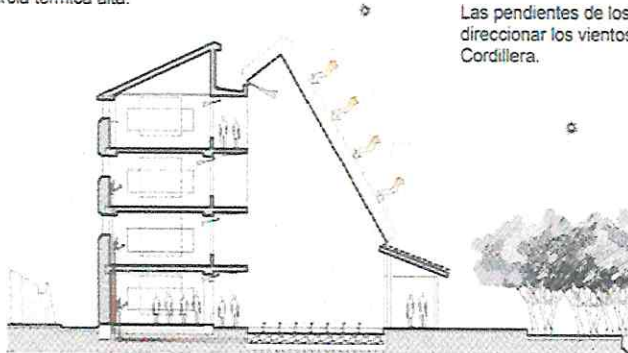
Imagen 13: Esquema de Estratégias Bioclimática para Zona 05.



Los muros deben ser
de mayor espesor, de
inercia térmica alta.

Figura 51. Zona 5 Altoandino - Esquema de
Estrategias Bioclimáticas

En zonas altas es necesaria la ganancia solar, por
radiación directa a un espacio acumulador de calor.
Se recomienda tener espacios de sombra en dicho
lugar para que sea utilizado como espacio de
socialización y convivencia.



Las pendientes de los techos deben
direccionar los vientos helados de la
Cordillera.

También es posible la ganancia de calor por
conducción a través de un techo de piedras
acumuladoras y transmitirlos hacia los
ambientes. Este puede estar dentro del
espacio acumulador o en el exterior.
De igual manera, se recomienda tener
espacios de sombra en dicho lugar para que
sea utilizado como espacio de convivencia.

Fuente: Norma Técnica de Infraestructura Educativa, NTIE 001-2017, Criterios Generales de Diseño.

10.1.2. ALTO ANDINO – IDEA MATRIZ

Del Poblador Estudiantil:

En tiempos de friaje y heladas, así como en períodos de baja de temperaturas, la principal población estudiantil (I.E.S. Politécnico Industrial Macusani) afectada es la infantil (Estudiantes); ellos sufren enfermedades pulmonares que en muchos casos conlleva a la muerte, principalmente debido a la falta de equipamiento (Infraestructura Educativa) adecuado en estas zonas.

A partir del diagnóstico climático que presenta el Región de Puno, Provincia de Carabaya, Distrito de Macusani, el proyecto abordara las dos dimensiones



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

47 de 87

003483

(Poblador Estudiantil - Confort Térmico) desde la población estudiantil altoandino (I. E. S. Politécnico Industrial Macusani) afectadas por la presencia de friaje, heladas y la incidencia solar, desde el poblador estudiantil, Se considero plantear una solución que permita atender flexiblemente (Personalizada) estas dos dimensiones.

Imagen 14: *Bajas Temperaturas en el Distrito de Macusani (Nevado).*



Fuente: Propio, Elaboración por el Equipo Técnico.

Confort Térmico:

Entendemos que la incidencia solar en Macusani es fuerte, y es oportuno y necesario aprovechar al máximo la incidencia solar que permita mejorar el confort térmico de los espacios en general, pero especialmente aquellos destinados al aprendizaje, como las aulas, biblioteca, A.I.P. laboratorio, que son los espacios donde pasan mayor tiempo lo estudiantes. por lo que es necesario orientar las aulas hacia el norte para que la ganancia de calor sea máxima y este aire calentado, pueda a su vez calentar los espacios adosados (aulas, biblioteca,



W. Ramos Ito
WILFREDO J. RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



J. Mayta
JONAS RICHARD MACCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP: 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

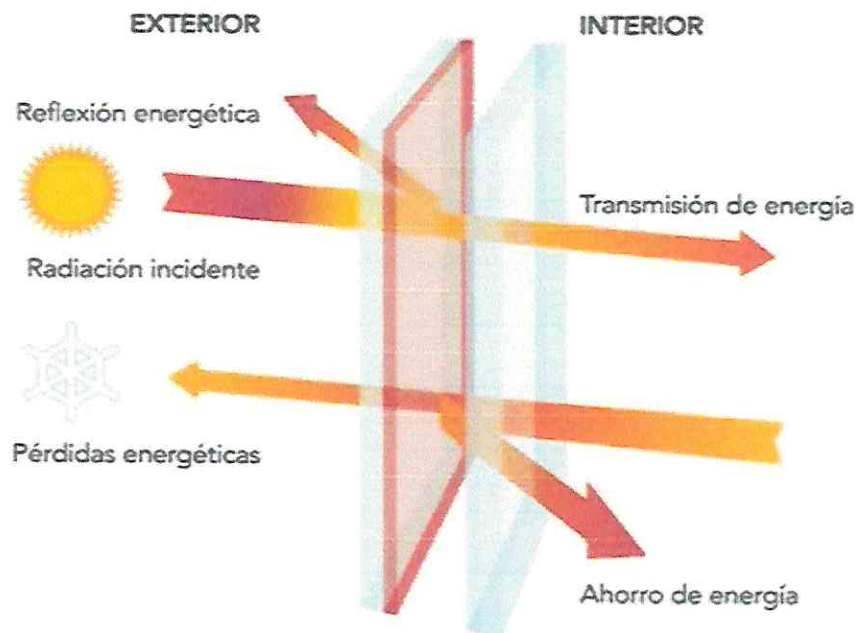
Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 48 de 87

003482

laboratorio, vestuarios, aula de innovación pedagógica). Este invernadero cuenta con una serie de dispositivos que permiten regular la temperatura en el interior, mediante la abertura o cerramiento de las ventanas colocadas en la parte alta.

Imagen 15: *Esquema Funcional de Captador Solar.*



Fuente: Propio, Elaboración por el Equipo Técnico.

10.2. CRITERIO DE DISEÑO

El resultado expresado en términos del planteamiento general está naturalmente influido por el dimensionamiento y la topografía del terreno, clima y orientación y por la sensibilidad personal del Proyectista.

Como consecuencia de los estudios efectuados anteriormente se ha optado por una solución horizontal que resulta suficientemente compacta para evitar


Víctor Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392


JOHN RICHARD MARIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP: 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

49 de 87

003481

desplazamientos y recorridos excesivos, que se integre fácilmente en la zona donde se ubica sin agredir al entorno.

El funcionamiento del Centro Educativo incluye el fácil uso de sus instalaciones por personas con necesidades especiales, sean estas de tipo psicológico, fisiológico o anatómico. Este aspecto se cumplirá, respetando las disposiciones aplicables a ingresos, rampas, escaleras, pasadizos y servicios higiénicos.

La propuesta arquitectónica asume en su integridad el enfoque y concepción de mejorar y adecuar la infraestructura educacional para mejorar el resultado de los estudios realizados a través de los 5 años de permanencia en las aulas de la institución educativa.

Para diseñar esta infraestructura se ha tomado en cuenta las normas del Ministerio de Educación y el Reglamento Nacional de Edificaciones. Se ha tenido en cuenta, el máximo aprovechamiento del espacio destinado a uso público.

10.3. DISEÑO BIOCLIMATICO

De acuerdo a las características climatológicas extremas de Puno y las recientes consideraciones de la GUIA DE APLICACION DE DISEÑO BIOCLIMATICO EN LOCALES ESCOLARES DEL PERU DEL MINEDU; Puno presenta intensa radiación solar y/o bajas de temperatura considerables así





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 50 de 87

384654
2353305

12/2020

Macusani -
Carabaya - Puno

50 de 87

003430

como lluvias permanentes estacionales; por lo que se justifican los espacios cerrados para prácticas deportivas y culturales de la población escolar, considerando que podría también eventualmente servir a la colectividad, siempre que se reglamente su uso.

- En los espacios exteriores, donde se realizarán las actividades complementarias a las actividades de enseñanza-aprendizaje (aulas, talleres), se consideró que los vientos fríos no deberán incidir directamente en éstos (espacios), dado que no ocasionara el enfriamiento en la piel y por ende el malestar de los estudiantes.
- Dentro de los criterios de zonificación consideramos que los ambientes como baños, depósitos, serán utilizados como zonas de amortiguamiento para evitar que los vientos fríos incidan directamente sobre otros ambientes donde la sensación de confort por el tiempo de permanencia es más importante.
- Los ambientes (exteriores o interiores) cubiertos en general, contara con la forma o tipo de ganancia de calor que contrarreste el enfriamiento de los ambientes debido a la cubierta. Los ambientes deportivos, será protegido de la fuerte radiación solar, no deben representar una fuerte disminución de temperatura.
- La disposición de los pabellones desfasados uno respecto al otro es con la finalidad de cortar los vientos fuertes provenientes.



Wilfredo Ramos Ito
Wilfredo Ramos Ito
LICENCIADO CIVIL
C.P. 13992



Richard Mercani Mayta
RICHARD MERCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA

12/02/20

003473

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

51 de 87

- Ganancia térmica en pasillos, Se plantea el cierre perimetral con vidrio en los pasillos de salas de clases para mantener de mejor forma el calor ganado durante el día, de igual manera se considera la ventilación para la renovación de aire.
- Morfología, Se proponen distintas pendientes (Plataformas) en los volúmenes del proyecto, no sólo para aportar de forma sencilla a la evacuación de aguas lluvia, sino también para establecer un dialogo formal con las construcciones existentes en su entorno.

Imagen 16: *Aplicación de Diseño Bioclimático en el Proyecto - Aprovechamiento de Iluminación Natural.*



Fuente: Propio, Elaboración por el Equipo Técnico.



W. Ramos Ito
WILSON J Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



J. Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
SAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 52 de 87

003473

Imagen 17: *La materialidad como la cualidad física asociada al enaltecimiento y concreción de su carácter y de la respuesta provocada en los sentidos (Textura, brillo, formato) que platea el Proyecto.*



Fuente: Propio, Elaboración por el Equipo Técnico.

Imagen 18: *Armonía en la disposición de los pabellones desfasados uno respecto al otro, con la finalidad de cortar los vientos fuertes provenientes y crear microclima.*



Fuente: Propio, Elaboración por el Equipo Técnico.



Alfonso Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



Juan Ricardo Marciani Mayta
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani
Carabaya - Puno

013477

PAGINA

53 de 87

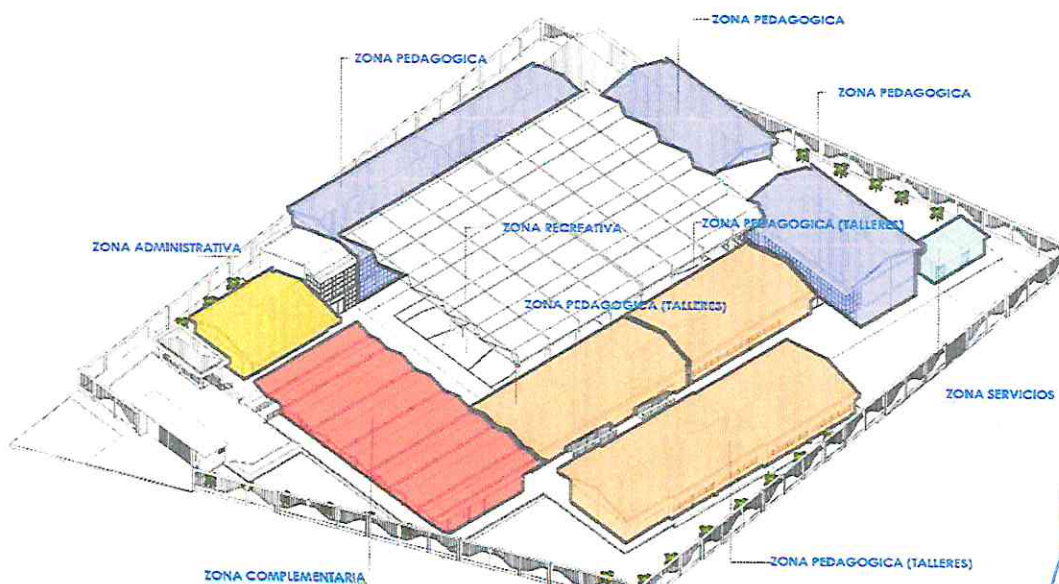
10.4. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

10.4.1. ZONIFICACION Y DISTRIBUCIÓN ESPACIAL

La organización espacial de las diferentes unidades en el terreno se ha propuesto considerando principalmente la interrelación necesaria que debe existir entre ellas, el uso y acceso directo de los alumnos, el público y personal docente. En los Planos Generales A-01 y A-02, se observan las distribuciones de las diferentes unidades que integran el Centro Educativo. En esta infraestructura se ha considerado 4 grandes zonas, de manera tal que se integren volumétricamente, funcional y espacialmente las siguientes zonas:

- Zona Pedagógica
- Zona Administrativa
- Zona de Ambientes Complementarios – servicios.
- Zona de recreación

Imagen 19: Vista Isométrica de Zonificación y Distribución Espacial.



Fuente: Propio, Elaboración por el Equipo Técnico.



John Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcani Mayta
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020 **073473**

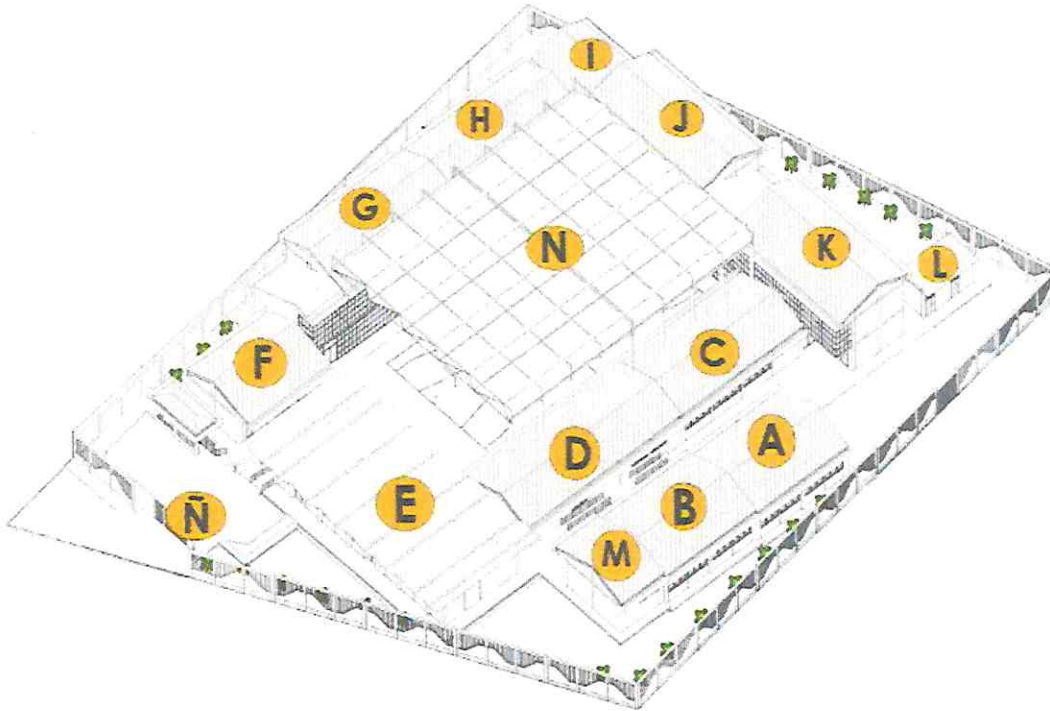
Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

54 de 87

Imagen 20: *Isométrica de Zonificación en Bloques Alfabéticos del I.E.S.*



Fuente: Propio, Elaboración por el Equipo Técnico.

- **BLOQUE A:** Taller de Mecánica Automotriz.
- **BLOQUE B:** Taller de Carpintería y Ebanistería.
- **BLOQUE C:** Taller de Corte y Confección.
- **BLOQUE D:** Taller de Arte, Sala de Docentes y Deposito de Educación Física.
- **BLOQUE E:** Sala de Usos Múltiples, Deposito de S.U.M., Cocina, Despensa, Deposito de Gas y Patio de Servicios.
- **BLOQUE F:** Sala de Espera-secretaria, Archivo, Dirección, S.H. Varones – Mujeres, Tópico y Deposito General.





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 55 de 87

003475

- **BLOQUE G:** Laboratorio, Deposito de Laboratorio, Deposito de Gas, Deposito de Biblioteca, Aula Pedagógica 03 y Aula Pedagógica 04.
- **BLOQUE H:** Biblioteca, Duchas y Vestidores (Varones - Mujeres), Aula Pedagógica 05 y Aula Pedagógica 06.
- **BLOQUE I:** Servicios Higiénicos (Varones – Mujeres), S.H. Discapacitado y Cuarto de Limpieza.
- **BLOQUE J:** Aula Pedagógica 01, Aula Pedagógica 02, Aula Pedagógica 07 y Aula Pedagógica 08,
- **BLOQUE K:** Aula de Innovación Pedagógica, Deposito, Modulo de Conectividad, Aula Pedagógica 09 y Aula Pedagógica 10.
- **BLOQUE L:** Recolección de Residuos y Grupo Electrógeno.
- **BLOQUE M:** Maestranza.
- **BLOQUE N:** Losa Multiusos Tipo I.
- **BLOQUE Ñ:** Vigilancia y Guardianía, Cerco Perimetrico.

En la infraestructura propuesta se está realizando esquemas funcionales y de circulación para que sus actividades se realicen sin ningún inconveniente, además de dotarle de volumetrías sólidas y con lenguajes básicos manejados en infraestructuras educativas.

La propuesta de diseño considera generar en los ambientes un clima adecuado para los usuarios así ellos puedan desenvolverse con comodidad, para ello, se ha orientado el captador solar (muro cortina) y vanos hacia el lado



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020 003474

Ubicación:

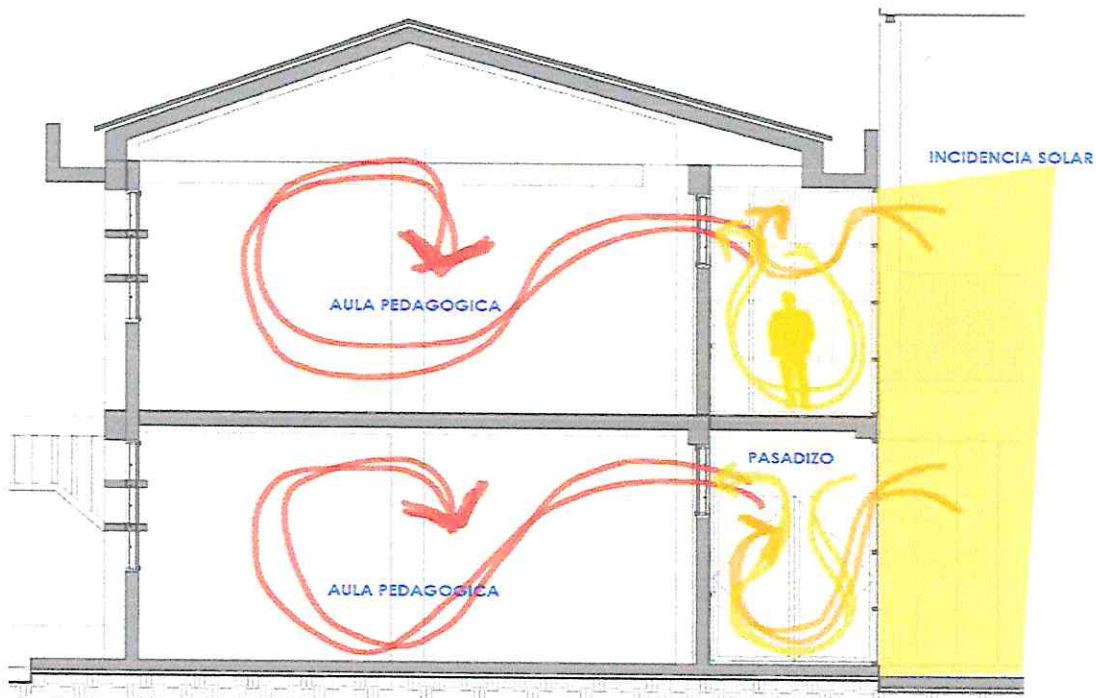
Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

56 de 87

Norte, aprovechando de esta manera el asoleamiento e iluminación natural la mayor cantidad de horas posible, captando las mismas a través de áreas vidriadas bastante amplias.

Imagen 21: Esquema Bioclimático del Captador Solar (muro cortina) en el Proyecto.



Fuente: Propio, Elaboración por el Equipo Técnico.

Se puede apreciar la importancia del pasadizo como un espacio (contenedor) y pueda dirigir el microclima hacia las aulas pedagógicas para un mejor confort térmico hacia los estudiantes de I.E.S. Politécnico Industrial Macusani.

ACCESOS Y CIRCULACIONES

pág. 56



[Signature]
J. Ramos Ito
ARQUITECTO
DAP 13957



[Signature]
JOHN RICHARD MARGANI MAYTA
ARQUITECTO
DAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

003473

PAGINA

57 de 87

Para el proyecto se han planteado un hall de acceso, como elementos integradores del espacio arquitectónico y urbano, que permite traducir en espacio el partido arquitectónico, es decir integran las actividades educativas con la actividad de la sociedad circundante. Se mantienen los ejes principales de circulación, proponiéndose la existencia de rampas en los recorridos para facilitar el acceso de personas discapacitadas a la Institución Educativa. En el interior de la Institución Educativa se han planteado pequeñas rampas que comunican los diferentes desniveles entre las veredas y patio de formación.

Imagen 22: Diagrama: Primer Nivel, Accesos y Circulación que contiene el Proyecto.



Fuente: Propio, Elaboración por el Equipo Técnico.


Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392


JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020 003472

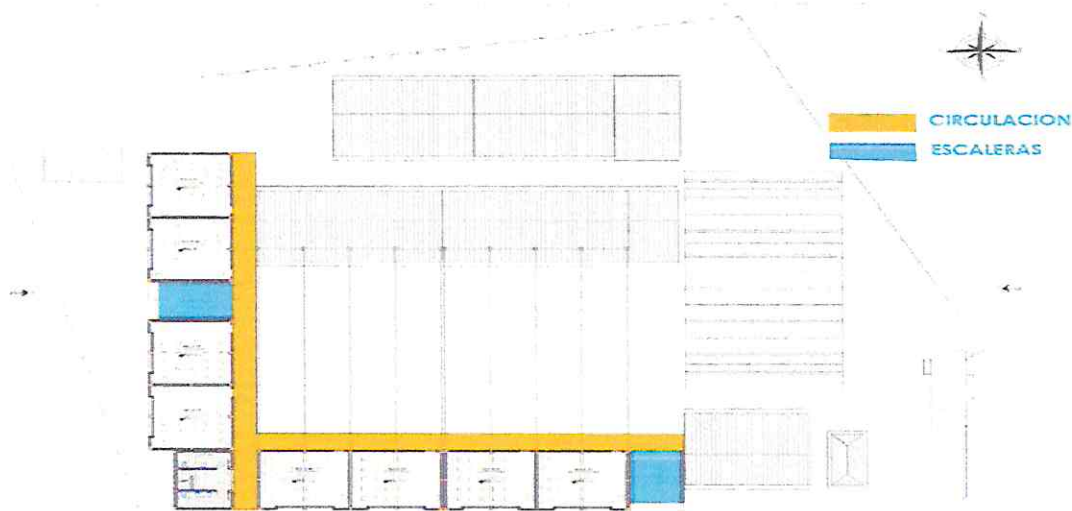
Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

58 de 87

Imagen 23: Diagrama, Segundo Nivel de Circulación que Contiene el Proyecto.



Fuente: Propio, Elaboración por el Equipo Técnico.

AREAS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA

Los espacios educativos están distribuidos adecuadamente entorno a la losa multiusos logrando una buena agrupación de espacios y logrando un recorrido óptimo.

Al acceder al centro encontramos un espacio abierto que nos permite visualizar el ingreso, encontrando la caseta de control, que conecta con un atrio (Espacio que precede a la entrada del I.E.S.) más un estar y mediante escaleras y rampas llegamos al pasadizo y losa multiusos donde distribuye a los respectivos ambientes educativos tanto en el primer nivel y segundo nivel. Al frente encontramos las aulas pedagógicas y ambientes complementarios (Biblioteca, Laboratorio,



J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141302



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP: 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305 003471

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

59 de 87

Aula de Innovación Pedagógica), servicios higiénicos y dos cajas de escaleras para una mejor circulación dentro del I.E.S.

Por la derecha encontramos: S.U.M., depósito de S.U.M., depósito de gas, cocina. Al anexo encontramos: módulo de conectividad, aula de taller, sala de docentes, depósito de educación física. A lo posterior encontramos: las zonas complementarias (Talleres) y servicios (Maestranza, Recolección de residuos sólidos, cuarto de grupo electrógeno).

CIRCULACIONES, ESCALERAS Y RAMPAS

Como se observa en los planos, las 02 escaleras que poseen el proyecto tienen un paso de 0.25m y un contrapaso de 0.17m con un ancho de 1.80m incluyendo baranda metálica antioxidante. En cuanto a las rampas se propone 2 tipos de rampa incluyendo sus respectivas barandas, rampas para personas discapacitadas (03 dentro del colegio) y la otra rampa vehicular (zona ingreso) con una pendiente que de 10% normado por el RNE.

Los pasillos y los corredores poseen un ancho de 2.00m.

SERVICIOS HIGIÉNICOS

RNE centros de educación primaria, secundaria y superior.

Número de alumnos hombres y mujeres

- De 0 a 60 alumnos 1L, 1u, 1l 1L 1l





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 60 de 87

003470

- De 61 a 140 alumnos 2L, 2u, 2I 2L, 2I
- De 141 a 200 alumnos 3L, 3u, 3I 3L, 3I
- Por cada 80 alumnos adicionales 1L, 1u, 1I 1L 1I
- L= lavatorio, u= urinario, I= inodoro

Según el reglamento, se ha considerado las siguientes disposiciones de sanitarios, ya que se está considerando 183 alumnos, los cuales nos correspondería De 141 a 200 alumnos 3L, 3u, 3I 3L, 3I (Varones y Mujeres). Se está dividiendo en tres bloques, espacio 01 (Varones = 1I, 1L, 1U; Mujeres = 1I, 1L), espacio 02 (Varones = 1I, 1L, 1U; Mujeres = 1I, 1L), espacio 03 (Varones = 1I, 1L, 1U; Mujeres = 1I, 1L), y una batería para personas discapacitadas según reglamento. Espacio 01 y 02 (Primer Nivel y Segundo Nivel) estará cerca a las aulas pedagógicas que facilita el recorrido de los usuarios de las aulas pedagógicas a los servicios higiénicos y el espacio 03 se consideró por la zona de Talleres, para su facilidad de recorrido a los servicios higiénicos.

10.4.2. DESCRIPCIÓN ESPACIAL

Está definida por la geometría planteada en este caso dada por su estructuración a manera de cuadrícula para el mayor aprovechamiento de espacio, está marcada espacios que se articulan mediante corredores (bloques).

El sentido de esta edificación también obedece a la disposición en que se ubica el terreno.



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



J. R. Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2011 003469

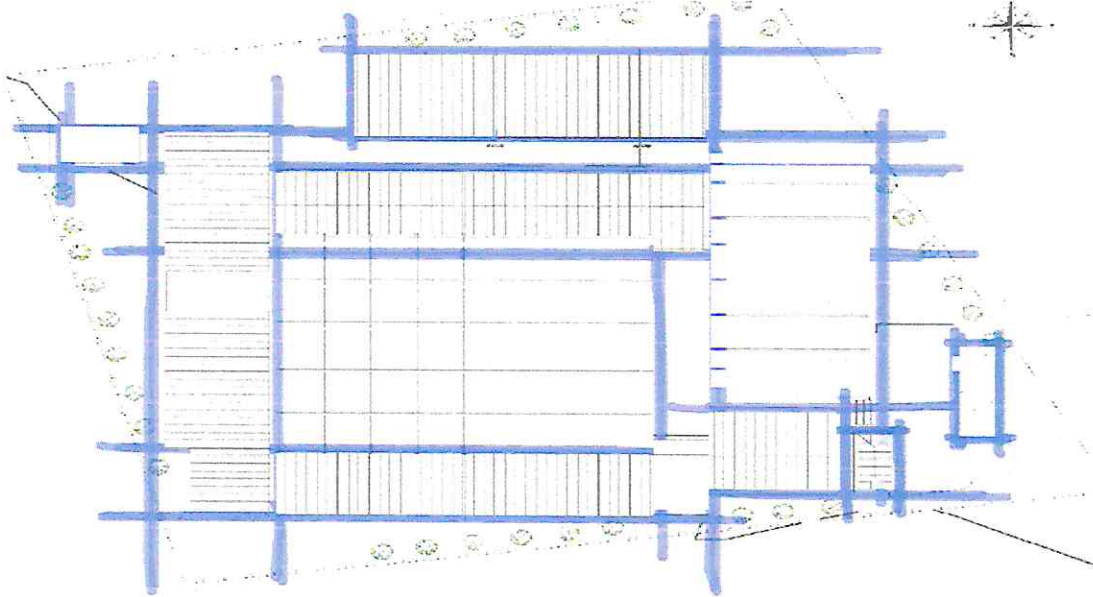
Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

61 de 87

Imagen 24: Diagrama Espacial de Manera Cuadrícula.



Fuente: Propio, Elaboración por el Equipo Técnico.

10.4.3. DESCRIPCIÓN FORMAL

En la propuesta de diseño se ha considerado la parte formal como parte de la concepción del diseño que guarda un lenguaje formal propio un centro educativo, de donde se rescató los elementos que la hacen diferente, en planta está definida por el terreno designado es decir de forma rectangular paralela a las edificaciones cercanas, en cuanto a la volumetría esta rescata formas utilizadas en el entorno (cobertura).

En el proceso de elaboración del Anteproyecto se ha tenido en cuenta premisas tales como: las medidas ergonómicas y antropométricas de los ambientes.

La propuesta de diseño considera generar en los ambientes propuesto, un clima adecuado para que el usuario permanezca el mayor tiempo en los espacios



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654

2353305

12/2020

0113468

FECHA

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

PAGINA

62 de 87

realizando sus actividades, para ello se hace uso de la orientación de la Edificación respecto a la traslación solar.

Imagen 25: Corte Isométrico, Lenguaje Espacial Fluida con Actividades Académicas.



Fuente: Propio, Elaboración por el Equipo Técnico.

10.4.4. DESCRIPCIÓN ESTRUCTURAL

Basado en una grilla de ordenamiento estructural de acuerdo a la distribución arquitectónica. Propuesta simple constructiva con columnas polidireccionales, vigas estructurales, losa aligerada (Niveles) y losas aligeradas (Coberturas). Aplicación de Mampostería de ladrillo hueco de cabeza exterior para la conservación térmica de los ambientes; Acabados de obra con características de durabilidad y mínimo mantenimiento. Se Utiliza estructuras metálicas ligeras para los techos para la losa multiusos con aislantes térmicos.

Se pondrá énfasis en la utilización de materiales que propicien ganancia térmica, así como los vidrios para la captación solar.



W. Ramos
W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Mancani Mayta
JOHN RICHARD MANCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654

2353305

013457

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

63 de 87

10.4.5. CARACTERÍSTICAS CLIMATICAS

ASOLAMIENTO

El proyecto permite determinar los niveles de iluminación, lo cual se aprovechó a lo máximo la incidencia solar para tener un mejor control de iluminación natural dentro de los espacios, pero especialmente aquellos destinados al aprendizaje (Aulas Pedagógicas).

Dentro de los ambientes que presenta la edificación, así mismo van relacionados con el diseño de vanos que genera cantidad necesaria de luz solar.

Imagen 26: *Diagrama de Asolamiento, Mejor Aprovechamiento de Iluminación Natural a los ambientes del Proyecto.*



Fuente: Propio, Elaboración por el Equipo Técnico.

En la imagen se muestra el recorrido solar junto al emplazamiento del proyecto donde las ventanas están en dirección del recorrido del sol, para tener en la mayor parte del día una adecuada iluminación natural.



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654

2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

64 de 87

VENTILACION

El viento es uno de los parámetros más importantes a considerar en la arquitectura, ya sea para captarlo, evitarlo o controlarlo.

Los volúmenes de transparencia del vidrio en su totalidad presentan elementos abatibles para generar ventilación cruzada (cambio de aire) en los diversos ambientes de este proyecto, al mismo tiempo cumple la función de un captador solar para poder crear un microclima dentro de ambientes de aprendizaje.

CUADRO N° 12: Cuadro de Vanos de Aulas Pedagógicas.

CUADRO DE VANOS - AULAS PEDAGOGICAS										
TIPO	AMBIENTE	ORIENTACION	TIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	DIMENSION		PARCIAL	TOTAL (Vanos)	TOTAL (Aberturas)
						LARGO	ALTURA			
CON PARASOLES	AULA 01	NORTE	V-1	6	M2	2,25	0,55	7,43	7,43	4,92
			V-2	2	M2	2,25	1,00	4,50	4,50	3,34
	AULA 02	NORTE	V-1	6	M2	2,25	0,55	7,43	7,43	4,92
			V-2	2	M2	2,25	1,00	4,50	4,50	3,34
	AULA 07	NORTE	V-1	6	M2	2,25	0,55	7,43	7,43	4,92
			V-2	2	M2	2,25	1,00	4,50	4,50	3,34
	AULA 08	NORTE	V-1	6	M2	2,25	0,55	7,43	7,43	4,92
			V-2	2	M2	2,25	1,00	4,50	4,50	3,34
	AULA 09	NORTE	V-1	6	M2	2,25	0,55	7,43	7,43	4,92
			V-2	2	M2	2,25	1,00	4,50	4,50	3,34
	AULA 10	NORTE	V-1	6	M2	2,25	0,55	7,43	7,43	4,92
			V-2	2	M2	2,25	1,00	4,50	4,50	3,34
SIN PARASOLES	AULA 03	OESTE	V-1	2	M2	2,25	1,80	8,10	8,10	5,36
			V-2	2	M2	2,25	1,00	4,50	4,50	3,34
	AULA 04	OESTE	V-1	2	M2	2,25	1,80	8,10	8,10	5,36
			V-2	2	M2	2,25	1,00	4,50	4,50	3,34
	AULA 05	OESTE	V-1	2	M2	2,25	1,80	8,10	8,10	5,36



W. R. R.
INGENIERO CIVIL
CIP: 141302



J. R. M.
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305
FECHA 12/2020
073465
Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno
PAGINA 65 de 87

			V-2	2	M2	2,25	1,00	4,50	4,50	3,34
	AULA 06	ESTE	V-1	2	M2	2,25	1,00	8,10	8,10	5,36
			V-2	2	M2	2,25	1,00	4,50	4,50	3,34

Fuente: Propio, Elaboración por el Equipo Técnico.

CUADRO N° 13: Cuadro de Cálculo de Área y Abertura de Vanos.

CUADRO DE CALCULO- AULAS PEDAGOGICAS						
AMBIENTE	VANOS (m2)	AVERTURAS (m2)	AREA DEL AMBIENTE	15%	5% - 7%	OBSERVACIONES
				AREA DE VANO/AREA DE PISO	AREA DE ABERTURAS/AREA DE PISO	
AULAS PEDAGOGICAS SIN PARASOLES	12,60	8,70	50,74	24,83%	17,15%	CUMPLE
AULAS PEDAGOGICAS CON PARASOLES	11,93	8,26	50,74	28,51%	16,28%	CUMPLE

* De acuerdo a la Guía De Aplicación De Arquitectura Bioclimática En Locales Educativos, Zonas Climáticas, RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS DE DISEÑO: ZONA 5 (ALTO ANDINO).

11. MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO

A continuación presentamos el listado de mobiliario y equipos Tecnológicos por ambientes de la IES Politécnico Industrial.

• MOBILIARIOS

TABLA 4: Equipamiento de Mobiliarios Educativos para todos los Ambientes.

TIPO DE INFRAESTRUCTURA	EQUIPO Y MOBILIARIO POR AMBIENTE	
AMBIENTE	DESCRIPCION	CANTIDAD REQUERIDA





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

384654
2353305

FECHA

12/2020

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

Ubicación:

Macusani
Carabaya - Puno

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

PAGINA

66 de 87

AULAS PEDAGOGICAS	SILLA MODELO ESTAMBUL(0.50 X 0.53 X 0.79)M	10
	ESCRITORIO DE MELAMINA (0.50 X 1.00 X 0.75)M	10
	PIZARRA ACRULICA L=4.20M, H=1.20 M	10
	ECRAN L=2.40 M, H=1.80M	10
	SILLA DE MELAMINA (0.33 X 0.36 X 0.36)M	250
	MESA DE MELAMINA(0.60 X 0.50 X 0.66)M	250
	TACHO DE PLUSTICOMEDIANO (0.33 X 0.41 X 0.61)M	10
	PROYECTOR	10
	RACK PARA PROYECTOR	10
BIOBLIOTECA TIPO I	MESA DE MELAMINA (1.20 X 0.80 X 0.68)M	6
	SILLA MODELO ESTAMBUL(0.50 X 0.53 X 0.79)M	1
	ESCRITORIO DE MELAMINA (0.50 X 1.00 X 0.75)M	1
	PIZARRA ACRULICA L=4.20M, H=1.20 M	1
	ECRAN L=2.40 M, H=1.80M	1
	TACHO DE PLUSTICOMEDIANO (0.33 X 0.41 X 0.61)M	1
	LAPTOP CORE I5	1
	PROYECTOR	1
	RACK PARA PROYECTOR	1
	SILLA DE MELAMINA (0.33 X 0.36 X 0.36)M	28
	ARMARIO (0.90X0.40X1.80)M	5
	ESTANTE DE MELAMINA (1.20 X 0.40 X 1.80)M	20
	MESA DE MADERA 0.70X1.00X0.70	3
COMPUTADORA CORE I5	3	
DEPOSITO DE BIBLIOTECA TIPO I	ESTANTE DE MELAMINA (1.20 X 0.40 X 1.80)M	1
	ARMARIO (0.90X0.40X1.80)M	11
AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA	MESA DE TRABAJO MOVIBLE (2.00 X 1.00 X 0.80)M	5
	SILLA MODELO ESTAMBUL(0.50 X 0.53 X 0.79)M	1
	ESCRITORIO DE MELAMINA (0.50 X 1.00 X 0.75)M	1
	PIZARRA ACRULICA L=4.20M, H=1.20 M	1
	ECRAN L=2.40 M, H=1.80M	1
	TACHO DE PLUSTICOMEDIANO (0.33 X 0.41 X 0.61)M	1
	LAPTOP CORE I5	25
	TABURETE GRADUABLE DE MADERA Y METAL	25
	PROYECTOR	1
RACK PARA PROYECTOR	1	
MODULO DE CONECTIVIDAD	SILLA MODELO ESTAMBUL(0.50 X 0.53 X 0.79)M	3
	TACHO DE PLUSTICO PEQUELLO (0.25 X 0.25 X 0.37) M	1
	ESCRITORIO DE MELAMINA (1.50 X 0.75 X 0.80)M	1





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305
FECHA 12/2020

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

Ubicación: **099463**
Carabaya - Puno

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

PAGINA 67 de 87

	COMPUTADORA CORE I5	2
	MESA DE MELAMINA (0.60 X 2.40 X 0.80)M	1
	ESTANTE DE MELAMINA (1.20 X 0.40 X 1.80)M	1
	ARMARIO (0.90X0.40X1.80)M	2
	IMPLEMENTOS:	
	MICROSCOPIO BIOLIGICO BINOCULAR	5
	CENTRIFUGA	5
	ESTERILIZADOR	5
	BALANZA DE LABORATORIO	5
	PIPETA GRADUADA 1 Y 5 ML	5
	BALON FONDO PLANO 250 ML	5
	MATRAZ DE DESTILACION 250 ML	5
	BURETA CON LLAVE DE PASO 25 ML	5
	FIOLA DE 10 ML	5
	KITASATO 250 ML	5
	MECHERO PARA ALCOHOL DE VIDRIO	5
	PERA DE DECANTACION 125 ML	5
	TUBO EN U	5
	TUBO EN Y	5
	MORTERO DE PORCELANA CHINA	5
LABORATORIO (FISICA. QUIMICA, BIOLOGIA)	REJILLA CON CENTRO CERUMICO 14X14	5
	TRIPODE PARA MECHERO DE ALCOHOL	5
	CUCHARILLA DE COMBUSTIUN DE METAL	5
	EQUIPO DE DESTILACION	5
	PROBETA 50ML	5
	TERMOMETRO	5
	SOPORTE UNIVERSAL	5
	ESPUTULA	5
	MESA DE TRABAJO MOVIBLE (2.00 X 1.00 X 0.80)M	5
	SILLA MODELO ESTAMBUL(0.50 X 0.53 X 0.79)M	1
	ESCRITORIO DE MELAMINA (0.50 X 1.00 X 0.75)M	1
	PIZARRA ACRULICA L=4.20M, H=1.20 M	1
	ECRAN L=2.40 M, H=1.80M	1
	TACHO DE PLUSTICOMEDIANO (0.33 X 0.41 X 0.61)M	1
	LAPTOP CORE I5	1
	TABURETE GRADUABLE DE MADERA Y METAL	25
	PROYECTOR	1
	RACK PARA PROYECTOR	1
DEPOSITO DE LABORATORIO	ESTANTE METULICO(0.90 X 0.32 X 2.00)M	4





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA - ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA

Ubicación:

PAGINA

12/2020
003462

Macusani -
Carabaya - Puno

68 de 87

	ARMARIO (0.90X0.40X1.80)M	1
	ESTANTE DE MELAMINA (1.20 X 0.40 X 1.80)M	1
DEPOSITO GAS/LABORATORIO	BALON DE GAS	2
EPT TALLER DE ARTE	MESA DE TRABAJO MOVIBLE (2.00 X 1.00 X 0.80)M	5
	SILLA MODELO ESTAMBUL(0.50 X 0.53 X 0.79)M	1
	ESCRITORIO DE MELAMINA (0.50 X 1.00 X 0.75)M	1
	ESTANTE DE MELAMINA (1.20 X 0.40 X 1.80)M	3
	ARMARIO (0.90X0.40X1.80)M	7
	PIZARRA ACRILICA L=4.20M, H=1.20 M	1
	ECRAN L=2.40 M, H=1.80M	1
	TACHO DE PLUSTICOMEDIANO (0.33 X 0.41 X 0.61)M	1
	LAPTOP CORE I5	1
	TABURETE GRADUABLE DE MADERA Y METAL	25
	PROYECTOR	1
	RACK PARA PROYECTOR	1
DEP./EPT TALLER DE ARTE	ESTANTE METULICO(0.90 X 0.32 X 2.00)M	4
EPT TALLER INDUSTRIAL DEL V ESTIDO	MESA DE TRABAJO MOVIBLE (2.00 X 1.00 X 0.80)M	2
	MESA DE TRABAJO (0.50X1.15X0.80)	24
	SILLA DE MELAMINA (0.33 X 0.36 X 0.36)M	24
	SILLA MODELO ESTAMBUL(0.50 X 0.53 X 0.79)M	1
	ESCRITORIO DE MELAMINA (0.50 X 1.00 X 0.75)M	1
	ESTANTE DE MELAMINA (1.20 X 0.40 X 1.80)M	3
	ARMARIO (0.90X0.40X1.80)M	7
	PIZARRA ACRILICA L=4.20M, H=1.20 M	1
	ECRAN L=2.40 M, H=1.80M	1
	TACHO DE PLUSTICOMEDIANO (0.33 X 0.41 X 0.61)M	1
	LAPTOP CORE I5	1
	PROYECTOR	1
RACK PARA PROYECTOR	1	
DEP./EPT TALLER INDUSTRIAL D EL VESTIDO	ESTANTE METULICO (0.90 X 0.32 X 2.00)M	5
EPT TALLER DE CARPINTERIA Y EBANISTERIA	MESA DE TRABAJO MOVIBLE (2.00 X 1.00 X 0.80)M	4
	SILLA MODELO ESTAMBUL (0.50 X 0.53 X 0.79)M	1
	ESCRITORIO DE MELAMINA (0.50 X 1.00 X 0.75)M	1
	ARMARIO (0.90X0.40X1.80)M	4
	PIZARRA ACRILICA L=4.20M, H=1.20 M	1
	ECRAN L=2.40 M, H=1.80M	1
	TACHO DE PLUSTICOMEDIANO (0.33 X 0.41 X 0.61)M	1
	LAPTOP CORE I5	1
TABURETE GRADUABLE DE MADERA Y METAL	20	





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani
Carabaya - Puno

MEMORIA DESCRIPTIVA - ARQUITECTURA

PAGINA

69 de 87

	PROYECTOR	1
	RACK PARA PROYECTOR	1
DEP./EPT TALLER DE CARPINTERIA Y EBANISTERIA	ESTANTE METALICO(0.90 X 0.32 X 2.00)M	5
EPT TALLER DE AUTOMOTRIZ	MESA DE TRABAJO (2.00 X 1.00 X 0.80)M	3
	SILLA MODELO ESTAMBUL(0.50 X 0.53 X 0.79)M	1
	ESCRITORIO DE MELAMINA (0.50 X 1.00 X 0.75)M	1
	ARMARIO (0.90X0.40X1.80)M	4
	PIZARRA ACRULICA L=4.20M, H=1.20 M	1
	ECRAN L=2.40 M, H=1.80M	1
	TACHO DE PLUSTICOMEDIANO (0.33 X 0.41 X 0.61)M	1
	LAPTOP CORE I5	1
DEP./EPT TALLER DE AUTOMOTRIZ	ESTANTE METALICO (0.90 X 0.32 X 2.00)M	5
MAESTRANZA	MESA DE TRABAJO MOVIBLE (2.00 X 1.00 X 0.80)M	2
SALA DE DOCENTES	MESA DE MELAMINA (1.20 X 0.80 X 0.68)M	4
	MESA DE MELAMINA (0.60 X 2.40 X 0.80)M	1
	SILLA MODELO ESTAMBUL(0.50 X 0.53 X 0.79)M	11
	SOFA DE 3 CUERPOS (0.50X1.15X0.80)	1
	ESTANTE DE MELAMINA (1.20 X 0.40 X 1.80)M	1
	ARMARIO (0.90X0.40X1.80)M	1
	TACHO DE PLUSTICOMEDIANO (0.33 X 0.41 X 0.61)M	1
	COMPUTADORA CORE I5	3
	IMPRESORA	1
	REFRIGERADORA	1
	DISPENSADOR DE AGUA	1
DEPOSITO/EDUCACION FISICA	ESTANTE DE MELAMINA (1.20 X 0.40 X 1.80)M	5
SALA DE USOS MULTIPLES	SILLA DE MADERA Y METAL 0.30X0.30X0.60(APILABLES)	160
	PROYECTOR	1
	RACK PARA PROYECTOR	1
	PIZARRA ACRULICA L=4.20M, H=1.20 M	1
	ECRAN L=2.40 M, H=1.80M	1
	TACHO DE PLUSTICOMEDIANO (0.33 X 0.41 X 0.61)M	2
DEPOSITO/S.U.M.	ESTANTE DE MELAMINA (1.20 X 0.40 X 1.80)M	2
	ARMARIO (0.90X0.40X1.80)M	1
DESPENSA	ESTANTE METALICO(0.90 X 0.32 X 2.00)M	3
COCINA	COCINA SEMIINDUSTRIAL	1
	REFRIGERADORA	1
	TACHO DE PLUSTICOMEDIANO (0.33 X 0.41 X 0.61)M	1
DEPOSITO GAS/COCINA	BALON DE GAS	2





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.
FECHA

Ubicación:

PAGINA

384654
2353305
12/2020

Macusani -
Carabaya - Puno

70 de 87

003460

SALA DE ESPERA SECRETARIA	SILLA MODELO ESTAMBUL(0.50 X 0.53 X 0.79)M	3
	TACHO DE PLYSTICO PEQUELO (0.25 X 0.25 X 0.37) M	1
	ESCRITORIO DE MELAMINA (1.50 X 0.75 X 0.80)M	1
	COMPUTADORA CORE I5	1
	IMPRESORA	1
	ESTANTE DE MELAMINA (1.20 X 0.40 X 1.80)M	1
DIRECCION	SILLA GIRATORIA TAPIZADA (0.66 X 0.49 X 1.25)M	3
	SILLA MODELO ESTAMBUL(0.50 X 0.53 X 0.79)M	2
	TACHO DE PLYSTICO PEQUELO (0.25 X 0.25 X 0.37) M	1
	COMPUTADORA CORE I5	1
	IMPRESORA	1
	ESTANTE DE MELAMINA (1.20 X 0.40 X 1.80)M	1
	ESCRITORIO DE MELAMINA EN "L" (1.60 X 1.60 X 0.80)M	1
	DISPENSADOR DE AGUA	1
	ARMARIO (0.90X0.40X1.80)M	1
ARCHIVO	ARMARIO (0.90X0.40X1.80)M	1
	ESTANTE DE MELAMINA (1.20 X 0.40 X 1.80)M	2
TOPICO	CAMILLA	1
	BIOMBO	1
	ESCALERA METALICA DE DOS PELDAJOS	1
	DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO	1
	DISPENSADOR DE AGUA	1
	SILLA MODELO ESTAMBUL(0.50 X 0.53 X 0.79)M	2
	TACHO DE PLYSTICO PEQUELO (0.25 X 0.25 X 0.37) M	1
ALMACEN GENERAL	ARMARIO (0.90X0.40X1.80)M	1
	ESTANTE DE MELAMINA (1.20 X 0.40 X 1.80)M	2
S.H. ALUMNOS (M)	TACHO DE PLYSTICO PEQUELO (0.25 X 0.25 X 0.37) M	1
	DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO	1
S.H. ALUMNOS (V)	TACHO DE PLYSTICO PEQUELO (0.25 X 0.25 X 0.37) M	1
	DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO	1
S.H. DOCENTES (M)	TACHO DE PLYSTICO PEQUELO (0.25 X 0.25 X 0.37) M	1
	DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO	1
S.H. DOCENTES (V)	TACHO DE PLYSTICO PEQUELO (0.25 X 0.25 X 0.37) M	1
	DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO	1
S.H. DISCAPACITADO	TACHO DE PLYSTICO PEQUELO (0.25 X 0.25 X 0.37) M	1
	DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO	1
EXTERIORES	CONTENEDOR DE BASURA 120 LTS	6

Fuente: Propio, Elaboración por el Equipo Técnico.



John J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 41132



JOHN RICHARD MARCANI MATTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani,
Carabaya - Puno

PAGINA 71 de 87

	ΔΙΣΠΕΝΣΑΔΟΡ ΔΕ ΣΑΒΟΝ ΛΙΘΥΙΔΟ	1
Σ.Η. ΔΟΧΕΝΤΕΣ (Μ)	ΤΑΧΗΟ ΔΕ ΠΛΑΣΤΙΧΟ ΠΕΘΥΕΝΟ (0.25 ξ 0.25 ξ 0.3 7)μ	1
	ΔΙΣΠΕΝΣΑΔΟΡ ΔΕ ΣΑΒΟΝ ΛΙΘΥΙΔΟ	1
Σ.Η. ΔΟΧΕΝΤΕΣ (ς)	ΤΑΧΗΟ ΔΕ ΠΛΑΣΤΙΧΟ ΠΕΘΥΕΝΟ (0.25 ξ 0.25 ξ 0.3 7)μ	1
	ΔΙΣΠΕΝΣΑΔΟΡ ΔΕ ΣΑΒΟΝ ΛΙΘΥΙΔΟ	1
Σ.Η. ΔΙΣΧΑΠΑΧΙΤΑΔΟ	ΤΑΧΗΟ ΔΕ ΠΛΑΣΤΙΧΟ ΠΕΘΥΕΝΟ (0.25 ξ 0.25 ξ 0.3 7)μ	1
	ΔΙΣΠΕΝΣΑΔΟΡ ΔΕ ΣΑΒΟΝ ΛΙΘΥΙΔΟ	1
ΕΞΤΕΡΙΟΡΕΣ	ΧΟΝΤΕΝΕΔΟΡ ΔΕ ΒΑΣΥΡΑ 120 ΛΤΣ	6

Fuente: Propio, Elaboración por el Equipo Técnico.

• EQUIPOS TECNOLOGICOS

Las TIC generan una valoración positiva del proceso educativo, tanto por su eficacia como por su impacto en el imaginario colectivo. Contar con oportunidades de aprendizaje con TIC en la Institución Educativa Secundaria Politécnico Industrial Macusani, supone atributos de innovación, modernidad, nuevos horizontes socio-culturales y aprovechamiento de otro tipo de oportunidades.

CUADRO N° 14: Lista de Equipamiento Tecnológico para Ambientes.

AMBIENTES	EQUIPOS TECNOLOGICOS						
	COMPUTADORA	INTERNET	AULAS DE INOVACION	PIZARRA DIGITALES INTERACTIVAS	LAPTOP PORTATIL	PROYECTOR MULTIMEDIA	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL
AULA PEDAGOGICA				X		X	
AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA	X	X	X	X	X	X	
MODULO DE CONECTIVIDAD	X		X	X		X	
BIBLIOTECA (TIPO I)	X	X					X
LABORATORIO		X		X		X	
EPT TALLER DE ARTE		X		X		X	
EPT TALLER DE CONFECCION TEXTIL		X		X		X	
EPT TALLER DE CARPINTERIA		X		X		X	
EPT. MECANICA AUTOMOTRIZ		X		X		X	
SALON DE USOS MULTIPLES						X	



W. Ramos
WILSON J. RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



J. Mayta
JOHN RICHARD MACUSANI MAYTA
ARQUITECTO
CIP: 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353805 **003458**

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

PAGINA 72 de 87

TÓPICO		X			X		
SALA DE DOCENTES	X	X	X	X		X	X
SALA DE ESPERA Y SECRETARIA	X	X					
DIRECCION	X	X					X

Fuente: Propio, Elaboración por el Equipo Técnico.

CUADRO N° 15: Especificación Técnica de Computadora Personales.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS TECNOLOGICOS	
COMPUTADORAS PERSONALES	
1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	
Placa Madre, Slots disponibles	PCIe 3.0 x 16, PCIe 3.0 x 1
	Bahía interna de 3.5" para disco de almacenamiento
Procesador	Procesador I7 / Cantidad de núcleos: 6 / Cantidad de subprocesos: 12 / Frecuencia básica del procesador 3.20 GHz
	Memoria Cache: 12 Mb
	Debe soportar 32 bits y 64 bits.
Memoria RAM	Memoria RAM Instalada: 16 Gb
	Tipo de memoria RAM: DDR4 2666– 333 MHz
Disco duro	Capacidad: 1TB
	Velocidad de rotación: 7200 RPM
Interfaces	(01) Puerto VGA, (2) Display Ports, (5) USB 3.0 (1 frontales ,4 traseros), (1) Salida de audífonos, (1) Entrada de micrófono, (1) Puerto RJ-45
U. Óptica/teclado/mouse/suite Ofimática (empresas)	Si/Si/Si/Si
Video	Video Integrado
Red	Velocidad: 10/100/1000 Mbps
	Tipo de puerto: RJ-45
Audio	Integrado
Unidad de Lectura y Grabación	Unidad de disco óptica DVD+/-RW 8x
	Grabador de CD y DVD
Chasis	Gabinete SFF
	Fuente de poder: 210 Watts con 85% eficiencia
	Voltaje 220 Voltios
Teclado	Tipo QWERTY (español)
Mouse	óptico de 2 botones + rueda
Software Instalado, licencia incluida legalmente emitida	Microsoft Windows 10 Profesional 64 bits español o superior en español, licencia incluida legalmente emitida, instalado y en CD original /
Consideraciones	Debe contar con documentación y accesorios necesarios para su óptimo funcionamiento.



W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



Juan Richard Macarani Mayta
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA


COD.PROY. 381054
COD. UNIF. 2353305

003457

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 73 de 87

	La PC debe contar con conexión estándar a tierra (enchufe tipo nema 5-15p)
SOFTWARE:	
MS OFFICE	Office Hogar y Empresas 2016 o superior en español, licencia incluida legalmente emitida, deberá incluir como mínimo WORD, EXCEL Y POWER POINT.
MONITOR LED:	
Monitor	Pulgadas: 21"(widescreen)
	Resolución: 1920 x 1080 píxeles
	Densidad de puntos: 0.25 mm o inferior
	Pantalla plana, tecnología LED
	Ahorro de energía
	Brillo 250 cd/m2
	Debe soportar conexión VGA
Imagen Referencial	

Fuente: Propio, Elaboración por el Equipo Técnico.

CUADRO N° 16: Especificación Técnica de Laptop.

COMPUTADORAS PORTATIL (Laptop)	
1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	
Procesador	Procesador i10 -8550U (1.8 GHZ). Deberá soportar 32 bits y 64 bits.
Sistema Operativo	Microsoft Windows 10 Professional 64 bits preinstalado en español, licencia incluida legalmente emitida, y en CD o DVD.
Memoria principal	16 GB. Tecnología: DDR4 2400 300 MHz
Disco duro	1 TB SDD
Unidad Óptica	No
Pantalla	14" FHD LED.
Resolución	1920 x 1080 píxeles.
Tarjeta de Video	Dedicada 2GB
Adaptador CA	AC 100/240 VAC auto voltaje.
Interfaces	01 de audio, 01 HDMI, 01 RJ-45
	02 USB 3.0 (como mínimo)





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020


003458

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

74 de 87

Conectividad	WLAN Dual band Wireless 802.11ac (2x2) LAN Tarjeta de red Ethernet RJ45 10/100/1000
Tarjeta de Sonido	Integrada (parlantes integrados).
Puertos USB	2 x 3.1 * 1 USB type C
Cámara de video /Microfono	Si /Si
Mouse y Touchpad	Si / Si
Batería	Litio-Ion de 03 celdas
Teclado	Español Latinoamericano (QWERTY).
Manual	Español.
Software de Ofimática	Office Hogar y Empresas 2016 o superior en español, licencia incluida legalmente emitida, deberá incluir como mínimo WORD, EXCEL Y POWER POINT.
Imagen Referencial	

Fuente: Propio, Elaboración por el Equipo Técnico.

CUADRO N° 17: Especificación Técnica de Impresora Multifuncional.

IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	
1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	
Categoría	Impresora Multifuncional Láser
Tipo	Monocromático
Memoria	1024 MB
IMPRESORA	
Velocidad	55 ppm Negro (A4)
Resolución	1200 x 1200 dpi.
Volumen de Paginas Mensuales	50,000 paginas
Bandeja Multiuso	120 hojas
Bandeja de entrada	500 hojas (2 bandejas)
Bandeja de salida	250 hojas
Tiempo de salida de primera página	5.5 segundos como máximo
Tipo de Impresión	Impresión de un solo lado Impresión Dúplex (Automática).



Walter Ramos Ito
Walter I Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Ricardo Marciani Mayta
JOHN RICARDO MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CIP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020


Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

75 de 87

003455

COPIADORA	
Velocidad de copia	55 cpm
Resolución	1200 ppp
Tiempo de salida de primera página	5.5 segundos como máximo
ESCÁNER	
Resolución de escaneada óptica	600 x 600 ppm
Tipo de escaneo	Cama plana, alimentador de documentos automático (ADF).
Escaneo a color	Si
Bandeja ADF	100 hojas.
Velocidad de escaneo	100 ppm
Formato del Archivo de digitalización	PDF, JPEG, TIFF.
REQUERIMIENTOS	
Tamaño de papel	A3 y A4
Conectividad	01 USB 2.0.
	01 tarjeta de Red 10/100 Ethernet (RJ-45).
Sistema Operativo	Windows 7,8 y 10
Fuente de Alimentación	CA 220 -240 V
Software incluido	Software de administración para impresoras vía browser.
	CD Drivers y utilitarios
Manuales	Español
Accesorios	Cables diversos
Servicios	Incluye instalación y configuración del equipo
Imagen Referencial	

Fuente: Propio, Elaboración por el Equipo Técnico.



W. Ramos Ito
WILSON RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
235305
073454

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

76 de 87

CUADRO N° 18: Descripción Técnica de Pizarra Digital Interactiva.

PIZARRA DIGITAL INTERACTIVA	
1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	
Entrada de Usuario	Pluma sin Batería
Tamaño	87" Diagonales como máximo
Tecnología	DViT (Digital Visión Touch)
N° Mínimo de toques simultáneos	4 como mínimo
Conexión a ordenador	USB 2.0, 01 cable de datos de 5m de fábrica sin uso de extensiones
Superficie de la pantalla	Material resistente con superficie acerada anti brillo
Certificación mínima requerida.	CB, CCC, CE, C-TICK, FCC, KC, GOST-R, NOM, PSB, PSE, TUV-GS, UL/CSA Y VCCI
Modo de usuarios	Pluma y Táctil
Resolución mínima de toque	4000 x 4000
Formato de pantalla	16:10
Dimensiones generales	199.4 x 135.6 cm como máximo
Dimensiones del área activa	188 x 117.5 cm como mínimo
Software	Deberá incluir software para creación de contenidos orientado a la educación, robusto, intuitivo y fácil de usar, grabación de clases. Cuenta con un mínimo 4 activaciones por pizarra para que permita a los docentes tener el software para creación de lecciones interactivas en sus propias computadoras permanentemente sin costo por actualizaciones por un año
Cantidad de plumas	02 como mínimo (con las mismas funciones y acceso total a todas las herramientas del software propio de la pizarra)
Herramientas Básicas	Bandeja Rotuladora con sensor de ausencia, 2 plumas y 1 borrador todo en físico de la misma marca de la pizarra
Reconocimientos	Texto y Formas
Características del Toque	Los usuarios pueden interactuar con la PDI utilizando las plumas, cualquier otro objeto y los dedos para escribir, seleccionar o borrar, Debe contar con reconocimiento de gestos



Wilfredo J. Ramos Ito
Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392



John Richard Marciani Mayta
JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353004
003453

FECHA

12/2020

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

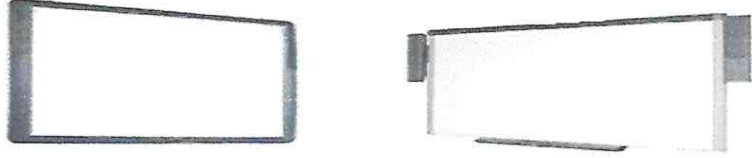
Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

PAGINA

77 de 87

<p>Software de la Pizarra (Del mismo fabricante de la pizarra)</p>	<p>1.- Deberá Grabar las Clases con Audio y Video en formato AVI. 2.- El software debe actualizarse automáticamente. 3.- Deberá tener la posibilidad de interactuar con dispositivos móviles para los estudiantes que tengan navegación a internet. 4.-Debe incluir audio, videos, animaciones flash, imágenes y contenido editable por el usuario sin costos adicionales, todo de uso pedagógico. 5.- Deberá poder controlar imágenes y archivos interactivos de acuerdo a las materias pedagógicas universales. 6.- Deberá poder contar con herramientas de matemáticas como Transportador, Escuadra, Compas, Regla, Calculadora, Editor de Ecuaciones y Fórmulas matemáticas. 7.- Deberá tener reconocimiento de escritura y convertir la escritura manuscrita en texto digital automáticamente · Deberá tener un creador de actividades. 8.- Deberá tener un Explorador de Internet dentro del software. 9.- Deberá poder exportar lo trabajado en HTML, IMAGEN, PDF, CFF y Power Point. 10.- Deberá tener un visor de archivos PDF con la posibilidad de editar con tinta digital a mano alzada, guardando lo anotado en el mismo tipo de archivo. 11.- Deberá poder personalizar los tipos de línea a utilizar con objetos creados. 12.- Deberá poder controlar imágenes en 3 dimensiones con rotación en sus 360° y que sea compatible con archivos de google sketchup. 13.- Deberá permitir reconocimiento de escritura en cualquier ventana abierta del sistema operativo. 14.- Deberá permitir la migración de archivos provenientes de un Procesador de Texto y Presentador Multimedia al software de la pizarra</p>
<p>Imagen Referencial</p>	

Fuente: Propio, Elaboración por el Equipo Técnico.

CUADRO N° 19: Descripción Específica de Proyector Multimedia.

PROYECTOR MULTIMEDIA DE TIRO CORTO SAMRT U100	
1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	
Brillo / Lúmenes	3200 Lúmenes
Resolución Nativa	WUXGA 1280x800 Pixeles
Tecnología de Proyección	DLP
Aspecto de Ratio	16:10 Nativo, Ratio de contraste: 2900:1
Duración de la Lampara	MODO NORMAL 2500 HORAS – 230W, MODO ECONOMICO 4000 HORAS – 190W
Compatibilidad de Sistema de Video	HDTV, NTSC, NTSC 4.43, PAL, PAL-N, PAL-M y SECAM
Energía	220V, 360W, <0.5W En espera
Conectividad	2 conectores D-sub 15 (RGB) 1 entrada HDMI V1.4 solo para vídeo 1 entrada de vídeo compuesto (RCA) 1 control USB 1 puerto serie RS-232C (D-sub 9) 1 Mini-Din de 7 patillas
BRAZO Y SOPORTE	





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

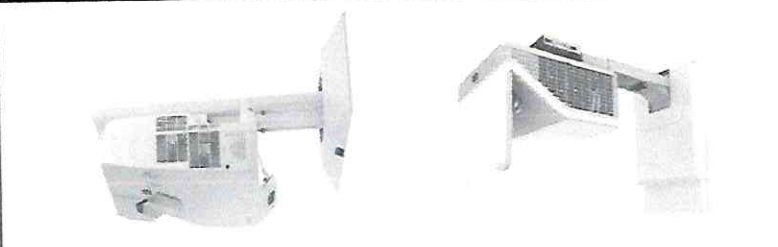
COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 78 de 87

003452

Soporte del proyector	Hasta 80 cm desde la pared o techo
Requisito de altura de la sala	Mínimo 250 cm
Peso	8 Kg como máximo
Sistema de cableado	Cables insertados en el soporte del proyector, la estructura de fijación y en la parte trasera de la pizarra
INCLUYE	
Control Remoto	Kit de montaje de pared, control remoto, cables de entradas necesarias para su operatividad. 01 SPLITTER HDMI Sistema de bloqueo Kensington, opción de barra de cable de seguridad, sólo puede utilizarse mediante mando a distancia
Imagen Referencial	

Fuente: Propio, Elaboración por el Equipo Técnico.

12.CONCLUSIONES

Mediante la formulación del Proyecto de “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA – PUNO” Llegamos a las siguientes conclusiones:

- Desde el punto de vista de impacto ambiental, el proyecto no generará impactos negativos de forma permanente en el área de influencia, debido a sus características particulares del proyecto.
- Desde el punto de vista técnico, el perfil de proyecto tiene un horizonte de 10 años, beneficiara directamente a la población.




Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392




JOHN RICHARD MACCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

003451

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

79 de 87

13. BIBLIOGRAFÍA

- https://www.pronied.gob.pe/wp-content/uploads/7NTIE_001-2017_Criterios_Generales_de_Disenio.pdf
- https://www.pronied.gob.pe/wp-content/uploads/7NTIE_001-2017_Criterios_Generales_de_Disenio.pdf
- <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL004603.pdf>.
- <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/115408/Tesis.pdf?sequence=1>.
- [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/9A45F1BED1AB7C6705257CCA00550ABD/\\$FILE/GuiaBioclim%C3%A1tica2008.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/9A45F1BED1AB7C6705257CCA00550ABD/$FILE/GuiaBioclim%C3%A1tica2008.pdf)

14. ANEXOS



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392



JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP. 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020 003450

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

MEMORIA DESCRIPTIVA - ARQUITECTURA

PAGINA

80 de 87

14.1. RELACIÓN DE PLANOS

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO"					
UBICACIÓN: Región Puno, Provincia de Carabaya, Distrito de Macusani					
INDICE DE PLANOS					
INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO			ESCALA	TAMANO	PLANO
ESPECIALIDAD - ARQUITECTURA					
GENERALES					
N°	PLANOS TOPOGRAFICOS				
1,00	PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACION				
N°	PLANOS GENERALES	Ind.	A-1	U-01	
2,00	ARQUITECTURA - PLANIMETRIA GENERAL - PRIMER NIVEL	1/125	A-1	AG-01	
3,00	ARQUITECTURA - PLANIMETRIA GENERAL - SEGUNDO NIVEL	1/125	A-1	AG-02	
4,00	ARQUITECTURA - PLANTA DE TECHOS	1/125	A-1	AG-03	
5,00	ARQUITECTURA - CORTES GENERALES	1/125	A-1	AG-04	
6,00	ARQUITECTURA - ELEVACIONES GENERALES	1/125	A-1	AG-05	
BLOQUES					
N°	BLOQUE A				
7,00	ARQUITECTURA - PLANO DE DISTRIBUCION 1ER NIVEL - TECHO	1/50	A-1	A-01	
8,00	ARQUITECTURA - CORTES Y ELEVACIONES	1/50	A-1	A-02	
N°	BLOQUE B				
9,00	ARQUITECTURA - PPLANO DE DISTRIBUCION 1ER NIVEL - TECHO	1/50	A-1	A-01	
10,00	ARQUITECTURA - CORTES Y ELEVACIONES	1/50	A-1	A-02	
N°	BLOQUE C				
11,00	ARQUITECTURA - PLANO DE DISTRIBUCION 1ER NIVEL Y CORTE	1/50	A-1	A-01	
12,00	ARQUITECTURA - PLANO DE TECHO, CORTE Y ALZADOS	1/50	A-1	A-02	
N°	BLOQUE D				
13,00	ARQUITECTURA - PLANO DE DISTRIBUCION 1ER NIVEL	1/50	A-1	A-01	
14,00	ARQUITECTURA - PLANO DE TECHO	1/50	A-1	A-02	
15,00	ARQUITECTURA - PLANO DE CORTES Y ELEVACIONES	1/50	A-1	A-03	
N°	BLOQUE E				
16,00	ARQUITECTURA - PLANO DE DISTRIBUCION 1ER NIVEL	1/50	A-1	A-01	



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



J. Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353306 073449

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

MEMORIA DESCRIPTIVA - ARQUITECTURA

PAGINA

81 de 87

17,00	ARQUITECTURA - PLANO DE TECHO	1/50	A-1	A-02
18,00	ARQUITECTURA - PLANO DE CORTES Y ELEVACIONES	1/50	A-1	A-03
19,00	ARQUITECTURA - PLANO DE CORTES Y ELEVACIONES	1/50	A-1	A-04
N°	BLOQUE F			
20,00	ARQUITECTURA - PLANO DE DISTRIBUCION 1ER NIVEL Y TECHO	1/50	A-1	A-01
21,00	ARQUITECTURA - PLANO DE CORTES Y ELEVACIONES	1/50	A-1	A-02
N°	BLOQUE G			
22,00	ARQUITECTURA - PLANO DE DISTRIBUCION 1ER NIVEL	1/50	A-1	A-01
23,00	ARQUITECTURA - PLANO DE DISTRIBUCION 2DO NIVEL	1/50	A-1	A-02
24,00	ARQUITECTURA - PLANO DE TECHO, CORTE Y ELEVACION	1/50	A-1	A-03
25,00	ARQUITECTURA - PLANO DE CORTES Y ELEVACION	1/50	A-1	A-04
N°	BLOQUE H			
26,00	ARQUITECTURA - PLANO DE DISTRIBUCION 1ER NIVEL Y CORTE	1/50	A-1	A-01
27,00	ARQUITECTURA - PLANO DE DISTRIBUCION 2DO NIVEL Y CORTE	1/50	A-1	A-02
28,00	ARQUITECTURA - PLANO DE TECHO	1/50	A-1	A-03
29,00	ARQUITECTURA - PLANO DE ELEVACIONES	1/50	A-1	A-04
N°	BLOQUE I			
30,00	ARQUITECTURA - PLANO DE DISTRIBUCION 1ER, 2DO NIVEL Y TECHO	1/50	A-1	A-01
31,00	ARQUITECTURA - PLANO DE CORTES Y ELEVACIONES	1/50	A-1	A-02
N°	BLOQUE J			
32,00	ARQUITECTURA - PLANO DE DISTRIBUCION 1ER Y 2DO NIVEL	1/50	A-1	A-01
33,00	ARQUITECTURA - PLANO DE TECHO - CORTES	1/50	A-1	A-02
34,00	ARQUITECTURA - PLANO DE ELEVACIONES	1/50	A-1	A-03
N°	BLOQUE K			
35,00	ARQUITECTURA - PLANO DE DISTRIBUCION 1ER NIVEL	1/50	A-1	A-01
36,00	ARQUITECTURA - PLANO DE DISTRIBUCION 2DO NIVEL	1/50	A-1	A-02
37,00	ARQUITECTURA - PLANO DE TECHO	1/50	A-1	A-03
38,00	ARQUITECTURA - PLANO DE CORTES	1/50	A-1	A-04
39,00	ARQUITECTURA - PLANO DE ELEVACIONES	1/50	A-1	A-05
N°	BLOQUE L			
40,00	ARQUITECTURA - PLANO DE DISTRIBUCION 1ER NIVEL, TECHO, CORTES Y ELEVACIONES	1/50	A-1	A-01
N°	BLOQUE M			
41,00	ARQUITECTURA - PLANO DE DISTRIBUCION 1ER NIVEL, TECHO, CORTES Y ELEVACIONES	1/50	A-1	A-01
N°	BLOQUE SUBESTACION			



W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



John Richard Marcani Mayta
ARQUITECTO
CAP: 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020
003448

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

MEMORIA DESCRIPTIVA - ARQUITECTURA

PAGINA

82 de 87

42,00	ARQUITECTURA - PLANO DE DISTRIBUCION 1ER NIVEL, TECHO, CORTES Y ELEVACIONES	1/50	A-1	A-01
DETALLES				
N°	DETALLES SERVICIOS HIGIENICOS, VANOS Y ESCALERAS			
42,00	ARQUITECTURA - DETALLES DE SSHH	Ind.	A-1	D-01
43,00	ARQUITECTURA - DETALLES DE SSHH	Ind.	A-1	D-02
44,00	ARQUITECTURA - DETALLES DE SSHH	Ind.	A-1	D-03
45,00	ARQUITECTURA - DETALLES DE DUCHAS Y VESTIDORES	Ind.	A-1	D-04
46,00	ARQUITECTURA - DETALLES DE SSHH	Ind.	A-1	D-05
47,00	ARQUITECTURA - DETALLES DE SSHH	Ind.	A-1	D-06
48,00	ARQUITECTURA - DETALLES DE COCINA	Ind.	A-1	D-07
49,00	ARQUITECTURA - DETALLES DE PUERTAS	Ind.	A-1	D-08
50,00	ARQUITECTURA - DETALLES DE PUERTAS	Ind.	A-1	D-09
51,00	ARQUITECTURA - DETALLES DE PUERTAS	Ind.	A-1	D-10
52,00	ARQUITECTURA - DETALLES DE PUERTAS	Ind.	A-1	D-11
53,00	ARQUITECTURA - DETALLE VENTANAS	Ind.	A-1	D-12
54,00	ARQUITECTURA - DETALLE VENTANAS	Ind.	A-1	D-13
55,00	ARQUITECTURA - DETALLE VENTANAS	Ind.	A-1	D-14
56,00	ARQUITECTURA - DETALLES DE MURO CORTINA Y MAMPARAS	Ind.	A-1	D-15
57,00	ARQUITECTURA - DETALLES DE ESCALERA A-DISTRIBUCION	Ind.	A-1	D-16
58,00	ARQUITECTURA - DETALLES DE ESCALERA A-CORTE	Ind.	A-1	D-17
59,00	ARQUITECTURA - DETALLES DE ESCALERA B-DISTRIBUCION	Ind.	A-1	D-18
60,00	ARQUITECTURA - DETALLES DE ESCALERA B-CORTE	Ind.	A-1	D-19
N°	DETALLES CONSTRUCTIVOS			
61,00	ARQUITECTURA - DETALLES DE PISOS	Ind.	A-1	DC-01
62,00	ARQUITECTURA - DETALLES DE CIELO RASO	Ind.	A-1	DC-02
63,00	ARQUITECTURA - DETALLES DE CUBIERTAS	Ind.	A-1	DC-03
64,00	ARQUITECTURA - DETALLES DE PLUVIALES Y ASTA BANDERA	Ind.	A-1	DC-04
65,00	ARQUITECTURA - DETALLES DE LETRERO Y PARASOLES DE ALUMINIO	Ind.	A-1	DC-05
66,00	ARQUITECTURA - DETALLES DE MESON DE CONCRETO	Ind.	A-1	DC-06
67,00	ARQUITECTURA - DETALLES DE MESON DE CONCRETO	Ind.	A-1	DC-07
N°	OBRAS EXTERIORES			
68,00	ARQUITECTURA - ARREGLO GENERAL	Ind.	A-1	OE-01
69,00	ARQUITECTURA - RAMPAS, ESCALERAS Y JARDINERAS	Ind.	A-1	OE-02
70,00	ARQUITECTURA - RAMPAS, ESCALERAS Y JARDINERAS	Ind.	A-1	OE-03



[Signature]
Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



[Signature]
JOHN RICHARD MACUSANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA - ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 83 de 87

003447

71,00	ARQUITECTURA - DETALLE DE LOSA DEPORTIVA	Ind.	A-1	OE-04
72,00	ARQUITECTURA - ENVOLVENTE METALICO	Ind.	A-1	OE-05
73,00	ARQUITECTURA - PLANO DE CERCO PERIMETRICO	Ind.	A-1	OE-06
74,00	ARQUITECTURA - PLANO DE CERCO PERIMETRICO - TRAMOS	Ind.	A-1	OE-07
75,00	ARQUITECTURA - INGRESO PLANTA, CORTES Y ELEVACIONES	Ind.	A-1	OE-08
N°	CUADRO DE ACABADOS			
76,00	ARQUITECTURA - CUADRO DE ACABADOS	Ind.	A-2	CA-01



J. Ramos Ito
J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

FECHA

Ubicación:

PAGINA

384654
235330003426

12/2020

Macusani -
Carabaya - Puno

84 de 87

14.2. DOCUMENTOS DE CREACION DE TALLERES



Resolución Directoral N° 0988 -2015-UGEL-C.

Macusani,

Visto: el Expediente N° 12807-2014-OTD-DUGEL-C., y demás documentos que se acompaña sobre implementación de las especialidades Técnicas de Carpintería e Industria del Vestido en la Institución Educativa Secundaria "Politécnico Industrial" de Macusani, distrito de Macusani del ámbito jurisdiccional de la Unidad de Gestión Educativa Local de Carabaya-Macusani, y;

CONSIDERANDO:

Que, es función de la Unidad de Gestión Educativa Local de Carabaya-Macusani, velar por el estricto cumplimiento de las Normas Administrativas y Educativas a fin de aplicar en forma ordenada y correcta en la ejecución de los procesos establecidos dentro de la Administración Pública;

Que, en mérito a los artículos 65° y 68 de la Ley N° 28044, Ley General de Educación, la Institución Educativa tiene por finalidad de alcanzar el logro de los aprendizajes y la formación integral de sus estudiantes, el cual es orientado mediante el Proyecto Educativo Institucional; por otro lado faculta otorgar certificados, diplomas y títulos según corresponda en las Instituciones de Educación Básica, Técnico Productiva y Educación Superior;

Que, mediante Resolución Directoral Regional N° 0333-2013-DREP, la Dirección Regional de Educación de Puno, establece el cambio de Gestión Municipal, denominando como Institución Educativa Secundaria Pública "Politécnico Industrial" de Macusani del distrito de Macusani del ámbito jurisdiccional de la UGEL Carabaya Macusani;

Que, el Director de la Institución Educativa Secundaria Pública "Politécnico Industrial" de Macusani del ámbito jurisdiccional de la UGEL-Carabaya-Macusani, presenta el Proyecto de Creación y Reconocimiento para la implementación de las especialidades Técnicas de Carpintería e Industria del Vestido;

Que, mediante Informe N° 001-2015-ME/DREP/UGEL-C/AGI., la Oficina de Infraestructura de la UGEL-Carabaya-Macusani, opina favorablemente la implementación de las especialidades Técnicas de Carpintería e Industria del Vestido en la Institución Educativa Secundaria Pública "Politécnico Industrial" de Macusani del distrito de Macusani, del ámbito jurisdiccional de la Unidad de Gestión Educativa Local de Carabaya-Macusani;

Que, mediante Informe N° 001-2015-ME/DREP/UGEL-C/AGP/D EPT., el Especialista de Áreas Técnicas de la UGEL-Carabaya-Macusani, opina procedente el reconocimiento y funcionamiento de la implementación de las especialidades Técnicas de Carpintería e Industria del Vestido en la Institución Educativa Secundaria Pública "Politécnico Industrial" de Macusani del distrito de Macusani del ámbito jurisdiccional de la Unidad de Gestión Educativa Local de Carabaya-Macusani, por lo que, en cumplimiento a normas legales vigentes y acceso a la Educación Técnica, es necesario autorizar el funcionamiento de las especialidades solicitadas en el proyecto, por contar con presupuesto, infraestructura y equipamiento respectivo;

Estando a lo Opinado por las Oficinas correspondientes de la UGEL-Carabaya-Macusani, lo resuelto y dispuesto por el Especialista en Administración de Personal I, lo visado por los Jefes del Área de Administración, Área de Gestión Institucional, Asesoría Jurídica y refrendado por el Director de la Unidad de Gestión Educativa Local de Carabaya Macusani, y;

De conformidad con la Constitución Política del Perú, Ley N° 28044, Ley General de Educación; D. Ley N° 25752, Ley Orgánica del Ministerio de Educación, modificado por la Ley N° 26510; Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General; D. S. N° 010-2012-ED., tiene por objeto garantizar condiciones adecuadas de Convivencia Democrática entre los miembros de la comunidad Educativa; Ley N° 29944, Ley de Reforma Magisterial; D. S. N° 004-2013-ED, Reglamento de la Ley de Reforma Magisterial; R. M. N° 0556-2014-ED: que aprueba la Norma Técnica denominado "Normas y Orientaciones para el Desarrollo del Año Escolar 2015; y en uso de las facultades conferidas por las disposiciones legales vigentes;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR, el Proyecto de Creación y Reconocimiento para la implementación de las especialidades Técnicas de Carpintería e Industria del Vestido en la Institución Educativa Secundaria Pública "Politécnico Industrial" de Macusani del distrito de Macusani del ámbito jurisdiccional de la Unidad de Gestión Educativa Local de Carabaya-Macusani, por contar con opinión favorable.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 38465/
COD. UNIF. 2358805

003445

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA


85 de 87

Artículo 2º.- AUTORIZAR, la implementación y el funcionamiento de las especialidades Técnicas de Carpintería e Industria del Vestido en la Institución Educativa Secundaria Pública "Politécnico Industrial" de Macusani del distrito de Macusani del ámbito jurisdiccional de la Unidad de Gestión Educativa Local de Carabaya-Macusani, a partir de la emisión de la presente resolución.

Artículo 3º.- ENCARGAR, a los responsables de las diferentes Áreas de la Unidad de Gestión Educativa Local Carabaya-Macusani, efectúen las acciones de su competencia, para el mejor cumplimiento de los objetivos del plan de estudio y la programación curricular de la Institución descrito en el artículo precedente.

Artículo 4º.- TRANSCRIBIR, la presente resolución directoral a las diferentes Áreas que integran la Unidad de Gestión Educativa Local de Carabaya-Macusani, y a la Institución usuaria para su conocimiento y fines de Ley.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE


PROF. WILVER MARINO PEÑA LIND
DIRECTOR DEL PROGRAMA SECTORIAL III
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL
CARABAYA

WMP / DUELO-C
REC / EAF-I
WMP / ADM.
RPSA / AGI
PCR / AL
PSTO / PROY.
17-000015



Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

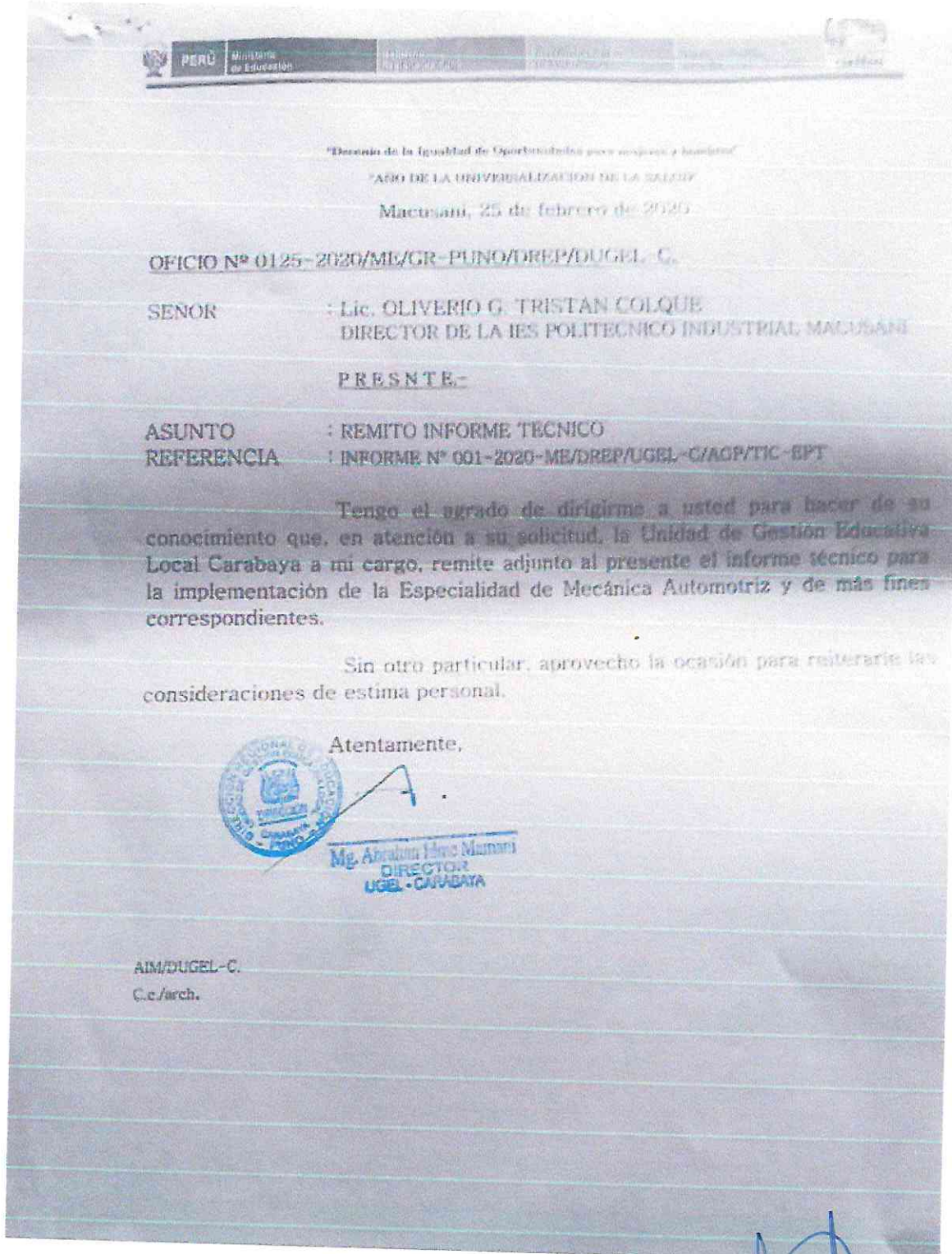
MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305
FECHA 12/2020
Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno
PAGINA 86 de 87

013444



"Estrategia de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"AÑO DE LA INDIVIDUALIZACIÓN DE LA SALUD"
Macusani, 25 de febrero de 2020

OFICIO N° 0125-2020/ME/GR-PUNO/DREP/DUGEL-C.

SEÑOR : Lic. OLIVERIO G. TRISTAN COLQUE
DIRECTOR DE LA IES POLITECNICO INDUSTRIAL MACUSANI

PRESENTE.-

ASUNTO : REMITO INFORME TÉCNICO
REFERENCIA : INFORME N° 001-2020-ME/DREP/UGEL-C/ACP/TIC-BPT

Tengo el agrado de dirigirme a usted para hacer de su conocimiento que, en atención a su solicitud, la Unidad de Gestión Educativa Local Carabaya a mi cargo, remite adjunto al presente el informe técnico para la implementación de la Especialidad de Mecánica Automotriz y de más fines correspondientes.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para reiterarle las consideraciones de estima personal.

Atentamente,



Mg. Abraham Elvo Muro
DIRECTOR
UGEL - CARABAYA

AIM/DUGEL-C.
C.c./arch.



Wilfredo J Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DESCRIPTIVA - ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

FECHA

Ubicación:

PAGINA

384654
2358305

12/2020

Macusani -
Carabaya - Puno

87 de 87

003443

INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL MACUSANI

MEMORIA DESCRIPTIVA - ARQUITECTURA

OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

ASUNTO: REFORMA TECNICA PARA LA IMPLEMENTACION DE LA ESPECIALIDAD DE MECANICA AUTOMOTRIZ EN LA IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI

Es grato dirigirme a su autoridad a fin de poner de su conocimiento respecto al documento recibido, OFICIO N° 05 2020/DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS EDUCATIVOS, donde se solicita información para el reconocimiento de la especialidad de mecánica automotriz, informando al respecto lo siguiente:

PRIMERO: La Institución Educativa Politécnico Industrial Macusani cuenta actualmente con talleres de los especialidades de Computación e Informática, Instalación del Vuelvo y Carpintería, teniendo el espacio suficiente y viendo la demanda de la población sobre la ampliación de especialidades incrementando la especialidad de Mecánica Automotriz.



SEGUNDO: La mencionada Institución Educativa se encuentra reconocida en el modelo educativo de Secundaria de Formación Técnica (SFT) en calidad de Institución Técnica, esto mediante documento OFICIO MUR 1094 N° 006 2019 MARE/GUB/MACU/IGSE/DE/CE/S.

TERCERO: La Institución Educativa Secundaria Politécnico Industrial Macusani brinda servicio de Formación Técnica por lo que en cada una de sus especialidades en el área de Educación para el Trabajo cuenta con 11 horas semanales.

CUARTO: La Institución Educativa cuenta con solicitud de ampliación de especialidad en MECANICA AUTOMOTRIZ, por lo cual por la demanda de la población se RECOMIENDA autorizar el funcionamiento de dicha especialidad.

Es cuanto puedo informar en honor a la verdad.

Atentamente,

PROVEIDO

Ex. N°

Fecha: 26 FEB 2020

Firma: Mr. Alvaro Luis Maza

DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS EDUCATIVOS

www.ogp.carabaya.gob.pe



WILFREDO J RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

003442

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ARQUITECTURA

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA POLITÉCNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA – PUNO”



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno 0189441

PAGINA 1 de 126

**MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVO
POLITÉCNICO INDUSTRIAL DEL DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA -
PUNO**



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE CARABAYA**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS-ARQUITECTURA

**PROYECTO: IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI -
Cód. Local: 018929 / Cód. Modular: 1308790**

MACUSANI – CARABAYA – PUNO

2020


Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


JOHN RICHARD MANCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya Puno

PAGINA 2 de 126

003440

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ARQUITECTURA

1. CONDICIONES GENERALES

Las especificaciones técnicas, acompañadas por los planos correspondientes, forman parte del proyecto integral y contempla la provisión de materiales, mano de obra calificada, dirección técnica y supervisión a cargo de profesionales capacitados y debidamente colegiados. Las especificaciones describen en forma detallada las normas procedimientos y condiciones generales a las cuales deberá sujetarse la ejecución de todas las obras que conforman el presente proyecto.

2. VALIDEZ DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

En caso de existir divergencias entre los documentos del proyecto, los planos tienen validez sobre las especificaciones técnicas, y estas a su vez tienen validez sobre las memorias descriptivas y estas sobre el presupuesto.

Los metrados son referenciales y la omisión parcial o total de una partida no dispensará al contratista de su ejecución, si está prevista en los planos y/o especificaciones técnicas.

3. INSPECCIÓN, SUPERVISIÓN Y CONTROL

El Contratista deberá designar un Ingeniero ó Arquitecto como Residente de la Obra, que cuente con título Profesional, Colegiado, Habilitado, especializado y con amplia experiencia, como responsable de la dirección técnica de la misma en forma directa y permanente.

La Unidad Ejecutora de Inversiones deberá acreditar un Ingeniero ó Arquitecto como Supervisor ó Inspector de la Obra, el cual ejercerá una permanente labor de inspección y control de ejecución durante el proceso constructivo de la obra.

El cuerpo técnico conformado por ambos profesionales, deberá precisar los métodos para la correcta ejecución de cada una de las partidas, siendo el Contratista responsable de la ejecución de la obra de acuerdo con los planos, especificaciones técnicas, presupuesto y en general de la documentación, que forma parte del contrato.

Se deja constancia que de existir motivos justificados se podrán efectuar variaciones y modificaciones al proyecto y/o especificaciones técnicas previa consulta al Inspector ó Supervisor quienes en representación de la Entidad las autorizarán de ser el caso.



Wilfredo J. Ramos Ito
Wilfredo J Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marciani Mayta
JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani
Carabaya - Puno

PAGINA

3 de 126

013439

4. COMPATIBILIZACIÓN DE LOS TRABAJOS:

El Residente y el Inspector ó Supervisor, antes de iniciar los trabajos están en la obligación de revisar y verificar la compatibilidad entre los planos de Arquitectura, Estructuras e Instalaciones y toda la documentación técnica, de modo que le permita programar su trabajo en una secuencia que evite interferencias entre partidas y lograr en forma ordenada, la terminación de la obra en su conjunto.

De existir alguna incompatibilidad entre los diferentes documentos que conforman el Expediente Técnico, el residente deberá comunicarlo con la debida anticipación a través del cuaderno de obra al Inspector ó Supervisor y este resolver, a la brevedad, considerando los criterios establecidos en la documentación contractual, como parte de sus obligaciones contractualmente establecidas.

5. CUADERNO DE OBRA:

El Contratista deberá abrir un cuaderno de obra que consta de una hoja original y tres copias desglosables, las mismas que deberán ser visadas y selladas en todas sus páginas por el Supervisor ó Inspector, según corresponda y por el Residente correspondiendo una de estas a la Entidad, la otra al contratista y la tercera al Supervisor ó Inspector, El Original de dicho Cuaderno deberá permanecer en Obra, bajo la Custodia del Residente. Concluida la Obra, el Original quedará en poder de la Entidad.

En el Cuaderno de Obra, se deberán anotar las incidencias, observaciones, pedidos, consultas, autorizaciones, avances de obra y otros acontecimientos relativos a la obra, los Profesionales antes indicados, son los únicos autorizados para efectuar anotaciones en el Cuaderno de Obra, firmando al pie de cada una de ellas.

6. CONSULTAS:

Todas las consultas relativas a la construcción, efectuadas por el Contratista serán anotadas en el cuaderno de obra, debiendo ser absueltas del mismo modo por el Inspector o Supervisor.

7. SUPERVISIÓN:

Todo material y mano de obra a ser empleados en obra, estarán sujetos a libre inspección y supervisión del cuerpo técnico de la supervisión y la Entidad tanto en taller como en obra.

El Supervisor tiene la potestad de rechazar el material, trabajo u obra que no cumpla con las indicaciones de los planos y/o especificaciones técnicas.


J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CIP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani 003438
Carabaya - Puno

PAGINA 4 de 126

Los trabajos mal ejecutados deberán ser subsanados satisfactoriamente y el material rechazado será reemplazado por otro que cumpla con las especificaciones técnicas, sin cargo alguno para la Unidad Ejecutora de Inversiones.

El contratista deberá suministrar sin cargo para la Unidad Ejecutora de Inversiones, todas las facilidades razonables para la inspección y efectuar todas las pruebas que sean requeridas.

8. MATERIALES:

Los materiales a ser utilizados en toda la edificación deberán ser nuevos, de reconocida calidad, de uso actual y pueden ser de origen tanto nacional como extranjero.

El Supervisor cuando lo estime conveniente, puede solicitar muestras y catálogos de los materiales y equipos a ser utilizados.

Los fabricantes y/o proveedores de materiales, equipos, aparatos y accesorios, proporcionan catálogos, de los mismos, donde se precisan las características y especificaciones técnicas, para su correcto empleo, aplicación, montaje o instalación, todas ellas pasarán a formar parte de las especificaciones técnicas en la medida que sean compatibles con el proyecto y las normas del Reglamento Nacional de Construcciones.

El Supervisor se reservará el derecho de rechazar y ordenar el retiro de cualquier material y/o equipo que llegue a la obra en mal estado, malogrado, de fabricación defectuosa o no cumpla con las especificaciones técnicas. En caso de avería producida durante la ejecución de la obra, el Contratista efectuará el reemplazo por otro que se encuentre en óptimas condiciones sin costo para el propietario (Unidad Ejecutora de Inversiones).

Si los materiales, aparatos, equipos y accesorios fueran instalados sin la aprobación y/o autorización correspondiente, el Supervisor tiene la potestad de ordenar su retiro, siendo los costos de exclusiva responsabilidad del Contratista.

El contratista indicará la relación pormenorizada de todos los materiales para la obra, incluyendo fabricantes, tipo, modelo, dimensiones, etc. en concordancia con las especificaciones técnicas.

El Contratista deberá hacer entrega de todo material que se recupere y provenga de los trabajos de desmontaje y que no será reutilizado en la obra (Aparatos Sanitarios, Artefactos Eléctricos, Puertas, Ventanas, Estructuras metálicas, entre otros), el Supervisor se encargará de recibir dicho material y coordinará con la Entidad para efectuar su correcto almacenamiento en el depósito que se asigne para tal efecto.

9. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y LIMPIEZA:

El Ejecutor de la obra adoptará todas las medidas de seguridad necesarias para evitar accidentes a su personal y/o terceros, o daños a la misma infraestructura, cumpliendo con todas las



Wilfredo Ramos Ito
Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marciani Mayta
JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

5 de 126

disposiciones vigentes, con las Normas Básicas de Prevención de Accidentes y con el Reglamento Nacional de Edificaciones, específicamente lo contenido a la **NORMA G.050**, sin perjuicio de ello el Contratista deberá tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- **Equipo y herramientas**

Todo el equipo, maquinaria, cables, andamios, etc., deberá estar en perfecto estado de conservación, sin deterioro o fallas que puedan poner en peligro la seguridad del personal que ejecutará la obra. Los andamios, se levantarán firmes rígidos, indeformables, seguros y resistentes, estar correctamente arriostrados vertical y horizontalmente. La cantidad de andamios deberá ser definida por el profesional responsable de la obra y será concordante con el tipo de trabajo a ejecutar.

- **Designación del responsable en seguridad**

El Contratista o Ejecutor de la obra debe contar con un responsable en seguridad, encargado de verificar el cumplimiento de las normas en todo momento. Esta persona debe inspeccionar a diario las instalaciones provisionales que se vienen utilizando en la presente Obra, tales como conexiones eléctricas y sanitarias, así como el uso y correcta manipulación de los equipos y herramientas de trabajo.

El cumplimiento de las normas de seguridad y la adopción de sistemas de precaución y protección son de carácter obligatorio. Antes del inicio de la jornada de trabajo, el responsable en seguridad del Contratista debe efectuar recomendaciones a los trabajadores para el correcto procedimiento de sus labores.

- **Delimitación del área de trabajo**

El área de trabajo debe estar correctamente delimitada y señalizada, designando las áreas de circulación, áreas seguras y áreas de riesgo.

De otro lado, con la finalidad de preservar el normal funcionamiento de las actividades, el Contratista deberá considerar la instalación de cortinas de plástico o mallas tipo "rasch" que cubran el perímetro de los andamios y evitar la dispersión del polvo. Así mismo, si los trabajos involucran la zona de ingreso se deberán instalar coberturas especiales resistentes a impactos y circulaciones que conduzca a una zona segura.

- **Seguro SCTR**

Así mismo la empresa Contratista deberá contar con el SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO (SCTR) para todo su personal, el mismo que brinda protección a los trabajadores expuestos a actividades de riesgo determinadas en la Ley N° 26790

- **Responsabilidad del Contratista**

El Contratista es responsable de los deterioros que se originen a la propia edificación y deterioros originados a otras edificaciones, en cuyo caso deberá efectuar las reparaciones correspondientes, sin costo alguno para la entidad.

- **Equipo de Protección Personal (EPP)**

Todo trabajador de la empresa contratista, así como el personal o autoridad que labore en la sede, que requiera ingresar a la zona de trabajo deberá contar con su EPP. El EPP consiste en la utilización de implementos básicos de seguridad que comprenden: casco y zapatos de seguridad (de preferencia con punta de acero), chaleco, overol o vestimenta



W. Ramos Ito
WILFREDO RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS - ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

003436

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

6 de 126

con identificación del logo de la empresa contratista, lentes, máscaras contra el polvo y guantes de seguridad; así como "tapa oídos" en caso de trabajos de demolición o actividades que produzcan gran ruido; así como arnés de cuero con gancho metálico debidamente sujetos a elementos fijos de la edificación en caso de trabajos de altura superiores a 1.80m.

El Contratista es responsable de los deterioros que se originen a la propia edificación y deterioros originados a otras edificaciones, en cuyo caso deberá efectuar las reparaciones correspondientes, sin costo alguno para la entidad.

10. PLANOS DE REPLANTEO:

Al término de la Obra, el Contratista deberá presentar los Planos de Replanteo: 03 juegos de planos originales debidamente firmados y los planos digitalizados en el sistema Auto-Cad en archivos magnéticos de cd.

11. RECEPCIÓN DE OBRA:

Al término de la obra, el Contratista a través de su Residente comunicará en el cuaderno de obra la finalización de los trabajos, solicitando la recepción de la obra por parte del Propietario. Cumplido este requisito el Unidad Ejecutora de Inversiones, nombrará un comité de recepción de obra.

El Comité de recepción previa inspección y revisión detallada de la obra, establecerá la conformidad de la misma, de acuerdo a los planos y especificaciones técnicas.

Las instalaciones y equipos serán sometidos a las pruebas y protocolos correspondientes en condiciones favorables y por el tiempo que se estime conveniente. La entidad Contratante designará a la empresa o consultor para realizar dichas pruebas mientras que el contratista asumirá el costo de las mismas.

Se levantará un acta, donde se establezca la conformidad de la Unidad Ejecutora de Inversiones, con la obra ejecutada, o en su defecto se establezcan las observaciones que pudieran existir, dándose en este caso un plazo al Contratista para subsanar dichas observaciones.

Subsanadas las observaciones, el Contratista solicitará la Recepción de la Obra en el Cuaderno de Obra. La comprobación que realizará el Comité de Recepción se limitará a verificar la Subsanación de Observaciones contenidas en el Acta, sin lugar a formular nuevas observaciones se realizará una nueva inspección en donde se establezca la conformidad de la Unidad Ejecutora de Inversiones.

De persistir las observaciones anotadas en la primera inspección, la Unidad Ejecutora de Inversiones queda facultada si así lo decide, a contratar con terceros para realizar dichos trabajos, corriendo los gastos por cuenta del Contratista, sin perjuicio de la aplicación de las cláusulas que el contrato establezca y de acuerdo a la Ley y el Reglamento de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.




Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392




JUAN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

003435

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

7 de 126

12. LIQUIDACIÓN DE CONTRATO:

El Contratista presentará la Liquidación de Contrato, debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados, de acuerdo al artículo N° 164 del Texto Único de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.

Con la Liquidación el Contratista, entregará a la Entidad los documentos de Declaratoria de Fábrica ó Memoria Descriptiva Valorizada.

03 ARQUITECTURA

03.01 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA

03.01.01 MURO DE CABEZA, LADRILLO KING KONG 18 HUECOS DE ARCILLA, MEZCLA CEMENTO: ARENA 1:5

03.01.02 MURO DE SOGA, LADRILLO KING KONG 18 HUECOS DE ARCILLA, MEZCLA CEMENTO: ARENA 1:5

Descripción:

Las presentes especificaciones se complementan con las Normas de diseño sismo resistente del Reglamento Nacional de Edificaciones y Normas Técnicas vigentes

Comprende la medición de muros y tabiques ejecutados con diversos tipos de unidades de albañilería, diferenciados por su tipo, calidad, por los aparejos o amarres, así como por el acabado de sus caras.

Se denomina muro o tabique de sogá a los paramentos verticales cuyas unidades de albañilería se encuentran dispuestas en aparejo de sogá, es decir cuando el espesor del muro es igual al ancho del ladrillo, cumpliendo la función de cerrar espacios, independizar ambientes o por razones ornamentales y que no resisten carga alguna aparte de su peso propio.

Se denomina muro de cabeza a los paramentos verticales cuyas unidades de albañilería se encuentran dispuestas en aparejo de cabeza, es decir cuando el espesor del muro es igual al largo del ladrillo, cumple con la función de cerramiento de espacios.

Tratándose de ladrillos, se denominan, respectivamente, largo (su mayor dimensión), ancho (su dimensión media), y espesor (su menor dimensión). Si el espesor del muro es igual al largo de ladrillo se dice "muro de cabeza"; si es igual al ancho "muro de sogá", si es igual al espesor del ladrillo "muro de canto".

La presente especificación se complementa con la Normas de Diseño Sismo Resistentes del Reglamento Nacional de Edificaciones y Normas Técnicas vigentes E. 70 de Albañilería.


Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


JOHN RICHARD MARCANTI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani - 003434
Carabaya - Puno

PAGINA 8 de 126

Materiales

Unidades de Albañilería– Ladrillo

Se empleará ladrillo maquinado tipo King Kong 30% de vacío, el que deberá presentar textura homogénea, una superficie rugosa, color rojizo uniforme, con dimensiones exactas y constantes, dentro de lo posible con caras planas y aristas definidas en ángulos rectos.

TIPO V:

Resistencia y durabilidad altas. Apto para construcciones de albañilería en condiciones de servicio rigurosas.

- Características Físicas:
- Variación de la dimensión (mm): +- 2.0
- Alabeo (mm): 1
- Resistencia a la Compresión (Kg/cm): 254.69 Kg/cm²
- Absorción (%): 12.50

En general el ladrillo será de tierra arcillosa seleccionada y arena debidamente dosificada, mezclada con adecuada proporción de agua elaborados sucesivamente a través de las etapas de mezclado e integración de la humedad, moldeo, secado y cocido al fuego.

Todos los ladrillos que se emplean deberán tener las siguientes características.

- **Durabilidad:** inalterable a los agentes externos.
- **Textura:** homogéneo de grano uniforme.
- **Superficie:** de contacto rugosa y áspera.
- **Apariencia externa:** de ángulo recto, aristas vivas y definidas, caras llanas.
- **Dimensiones:** Los ladrillos tendrán dimensiones exactas y constantes así para los ladrillos KK 18 huecos será de 24 x 13 x 9 cm.
- **Peso:** 3.80Kg

En cualquier plano paralelo la superficie de asiento debe tener un área equivalente al 70% ó más del área bruta en el mismo plano.

Se rechazarán los ladrillos que no posean las características antes mencionadas y los presentan notoriamente los siguientes defectos:

- Resquebraduras, fracturas, grietas, hendiduras.
- Los sumamente porosos o permeables, los desmenuzables.
- Los que contengan materiales extraños, profundos o superficiales, como conchuelas o grumos de naturaleza calcáreo, residuos orgánicos, etc.
- Los que presentan notoriamente manchas blanquecinas de carácter salitroso, los que pueden producir eflorescencias y otras manchas, etc.
- Los no enteros y deformes, así como los retorcidos y los que presenten alteraciones en sus dimensiones.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



JOHN RICHARD MARCANI MATTA
ARQUITECTO
CAP: 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

9 de 126

003433

- Los de caras de contacto lisas, no áspera o que no presentan posibilidades de una adherencia con el mortero.
- En todos los casos el Ingeniero Inspector reserva el derecho de comprobar estos requisitos, mediante las inspecciones y ensayos necesarios.

Cemento

Da la resistencia a la compresión, colabora en la adhesión, en la trabajabilidad y en la retentividad. El exceso de cemento en el mortero aumenta la contracción atentando contra la durabilidad de la adhesión.

Arena

Agregado fino con granulometría. Reduce la cantidad de aglomerantes, aumentando el rendimiento. La arena gruesa aumenta la resistencia a la compresión y la fina reduce la resistencia a la compresión y aumenta la adhesividad.

La arena deberá ser limpia libre de materia orgánica y con la siguiente granulometría:

MALLA ASTM N°	% que pasa
4	100
8	95-100
100	25(máximo)
200	10

Mortero

Para el asentado del ladrillo se utilizará, mortero-arena gruesa, en proporción 1:5 Las especificaciones de cada uno de los materiales serán complementadas con las correspondientes en el capítulo de estructuras - obras de concreto.

La trabajabilidad del mortero debe ser mantenida mediante el reemplazo del agua que se haya evaporado, descartando todo mortero que quede después de 1 hora de preparado.

Mano de Obra

Deberá utilizarse únicamente mano de obra calificada, ya que la calidad de la albañilería mejora con una buena mano de obra y la vigilancia. Es importante tener en cuenta, los siguientes puntos:

- El humedecimiento y/o limpieza de la unidad de albañilería según sea el caso.
- El alineamiento y aplomado.
- El menor espesor posible de juntas horizontales del mortero.
- El procedimiento de asentado, particularmente la presión sobre las unidades de albañilería durante la colocación.
- El llenado total de juntas verticales del mortero.



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



John Richard Marciani Mayta
JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305
FECHA 12/2020
Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno
PAGINA 10 de 126

003432

Preparación

Las superficies de apoyo sobre las cuales se erigirán los muros quedarán limpias y libres de elementos sueltos y serán sometidas a un proceso de humedecimiento con agua limpia, los ladrillos deberán ser previamente humedecidos con suficiente agua limpia de modo que no absorban el agua de la mezcla del mortero. No se aceptará humedecer los ladrillos después de ser colocados en su correspondiente hilada.

Método de ejecución

La ejecución de la albañilería será prolija, los muros quedarán perfectamente aplomados y las hiladas bien niveladas, guardando uniformidad en toda la edificación y cuidando que el ancho de los muros sea el indicado en los respectivos planos.

Aparejos

Se han previsto los siguientes tipos de aparejo que se diferencia por su ejecución y por el espesor resultante de la pared:

- Aparejo de Soga, espesor 15cm. aproximadamente
- Aparejo de Cabeza espesor 25cm, aproximadamente
- Aparejo de Canto, espesor 10cm aproximadamente

Así mismo las juntas se clasifican en:

- Las juntas de asiento:** deberán ser perfectamente horizontales extendiéndose sobre todo el largo de la pared. No se permitirá desviaciones mayores de 1/2 cm. por metro lineal.
- Las juntas de tope:** el interior de una hilera deberán ser extendidos sobre todo el largo del muro. Desviación en una sección 4 mm. sobre 2.5 de alto.
- El espesor de las juntas será 1.5 cm. promedio con un mínimo de 1.2 cm y máximo de 2 cm, dependiendo de:
 - La perfección de las unidades.
 - Trabajabilidad del mortero.
 - Calidad de la mano de obra.

Asentamiento de ladrillos

Se humedecerán previamente los ladrillos y sobrecimientos de forma tal que queden bien saturados y no absorban el agua del mortero. No se permitirá agua vertida sobre el ladrillo, en el momento de su colocación.

Si el muro se va a levantar sobre los cimientos se mojará la cara superior de estos. El procedimiento será levantar simultáneamente todos los muros de una sección, colocándose los ladrillos ya mojados sobre una capa completa de mortero extendida íntegramente sobre la anterior hilada, rellenando luego las juntas verticales con la cantidad suficiente de mortero.



W. Ramos Ito
WILSON J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP-141392



John Richard Marioani Mayta
JOHN RICHARD MARIOANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS - ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 11 de 126

003431

El ancho de los muros será el indicado en los planos. El tipo de aparejo será tal que las juntas verticales sean interrumpidas de una u otra hilada, ellas no deberán corresponder ni aún estar vecinas al mismo plano vertical para lograr un buen amarre.

En estas secciones de cruce de dos o más muros se asentarán los ladrillos en forma tal, que se levanten simultáneamente los muros concurrentes.

Se evitarán los endentados y las cajuelas previstas para los amarres en las secciones de enlace mencionadas. Solo se utilizarán los endentados para el amarre de los muros con columnas esquineras o de amarre.

Mitades o cuartos de ladrillos se emplearán únicamente para el remate de los muros. En todos los casos la altura máxima de muro que se levantará por jornada será de 1/2 altura. Una sola calidad de mortero deberá emplearse en un mismo muro o en los muros que se entrecrucen.

Resumiendo; el asentado de los ladrillos en general, será hecho prolijamente y en particular se pondrá atención a la calidad de ladrillo, a la ejecución de las juntas, al aplomo del muro y perfiles de derrames, a la dosificación, preparación y colocación del mortero así como la limpieza de las caras expuestas de los ladrillos. Se recomienda el empleo de escantillón.

Para todo lo no especificado, deberán ceñirse a lo indicado en el RNE.

Unidad de Medición:

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m²).

Condiciones de Pago:

La unidad de medida para el pago es el METRO CUADRADO (m²) de muro construido y la valorización deberá de ser efectuada según los avances reales de obra, previa inspección del Ing. Supervisor.

El precio unitario incluye costo por mano de obra, herramientas, materiales, andamios y equipo necesarios para ejecutar los trabajos de construcción de muros y tabiques.

03.02 REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS

Generalidades:

Es la aplicación de proporciones definitivas de mezcla con el objeto de presentar una superficie de protección, impermeabilización y mejor aspecto de los componentes de una edificación como techos, paredes, columnas, vigas, placas y toda superficie que se requiere lograr un mejor acabado. Todos los revestimientos se ejecutarán en los ambientes indicados en los cuadros de acabados y/o planos de detalle.

Compatibilización de los planos de instalaciones eléctricas, sanitarias, mecánicas y equipos especiales



Wilfredo Ramos Ríos
WILFREDO RAMOS RÍOS
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marciani Mayta
JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani
Carabaya - Puno

003430

PAGINA

12 de 126

Previamente a la ejecución de los pañeteos deberán haber sido instaladas las redes, cajas para interruptores, tomacorrientes, pasos y tableros, las válvulas, los insertos para sostener tuberías y equipos especiales y cualquier otro elemento que deba quedar empotrado, para lo que deberán revisarse los planos respectivos.

Igualmente deberán haber sido probadas las instalaciones mecánicas y cualquier otro trabajo que indiquen los planos. Estas instalaciones deberán estar debidamente aseguradas y protegidas para evitar el ingreso de agua o mortero dentro de ellas. Deberán revisarse igualmente los planos de decoración y coordinar con los encargados de esos trabajos a fin de dejar colocados los tacos, listones, anclajes y cualquier otro elemento que se requiera para su ejecución posterior.

Materiales

- **Cemento:** El cemento deberá satisfacer la norma ASTM-C 150 tipo 1 y de ser el caso, cumplirá con los requisitos para concreto armado.
- **Arena:** La arena a usarse en los tarrajeos siempre y cuando esté seca deberá pasar el integro de la muestra por la criba N° 8, no más del 80% para la criba N° 30, no más de 20% por la criba N° 50 no más de 5% por la criba N° 100. Será arena lavada, limpia uniforme con granulometría que sea de fina a gruesa, libre de materiales orgánicos salitrosos siendo de preferencia arena de río o piedra molida, cuarzo, marmolina, materiales silíceos o calcáreos libre de sales, residuos vegetales y otros elementos perjudiciales.
- **Agua:** El agua a ser usada en la preparación de mezclas para tarrajeos deberá ser potable y limpia; en ningún caso salitrosa, que no contenga soluciones químicas u otros agregados que puedan ser perjudiciales al fraguado, resistencia y durabilidad de las mezclas.
- **Impermeabilizante:** En los casos indicados en los planos o cuadros de acabados, se utilizará impermeabilizante en polvo o base de una combinación concentrada de agentes de estearato repelente al agua y reductores de las mismas que evita la absorción o penetración de agua en la estructura.

Sistemas de Control de Calidad:

La mano de obra y los materiales deberán ser tales que garanticen la buena ejecución de los revoques de acuerdo al Proyecto arquitectónico.

En los revoques ha de cuidarse mucho la calidad de la arena, no debe ser arcillosa. Será arena lavada, limpia y bien gradada, clasificada uniformemente, desde fina hasta gruesa. Libre de materias orgánicas y salitrosas.

Si se quiere hacer el cribado con una sola malla, todos los agregados finos, estando secos pasarán por una malla de 8 a 9 huecos por cm².

Es de preferirse que los agregados finos sean de arena de río o de piedra molida, o marmolina, o cuarzo, de materiales silíceos, etc., libres de sales, residuos vegetales u otras materias perjudiciales. Todos los revoques y vestiduras serán terminados con nitidez en superficies planas y ajustando los perfiles a las medidas terminadas, indicadas en los Planos.



W. Ramos Ito
WILSON J. RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP 111392



J. Marcani Matta
JOHN RICHARD MARCANI MATTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020 003429

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

13 de 126

Método de ejecución

- **Limpieza y verticalidad de las superficies:**
Limpiar bien la superficie a revestir eliminando las rebabas, para obtener buena adherencia del mortero y tenga duración.
Realizar un buen control de la verticalidad y alineamiento de las superficies, para lo que se tendrá que supervisar constantemente, especialmente en la colocación de puntos.
- **Humedecimiento y colocación de puntos:**
Mojado de las superficies hasta saturarlos de preferencia un día antes y colocar los puntos. Se harán las cintas de mortero pobre para conseguir superficies planas y derechas serán de mezcla de cemento-arena en proporción 1:7, espaciadas cada 1.00m como máximo, comenzando lo más cerca de las esquinas. Se controlará el perfecto plomo de las cintas empleando plomada de albañil, las cintas sobresaldrán el espesor exacto del tarrajeo.
- **Pañeteado o forjado con mortero:**
Las superficies de los elementos estructurales que no garanticen una buena adherencia del tarrajeo recibirán previamente en toda su extensión un pañeteado con mortero de cemento y arena gruesa en proporción 1:5, que será arrojado con fuerza para asegurar un buen agarre, dejando el acabado rugoso para recibir el tarrajeo final.
- **Terminado:**
La superficie final deberá tener el mejor aspecto, y el acabado deberá ser el apropiado para cada caso, frotachado para superficies que lleven pintura, pulido para impermeabilizar, fino para superficies con pintura especial, rayado donde se considere enchapes.
El terminado final deberá quedar listo para recibir la pintura en los casos indicados en el cuadro de acabados.
- **Curado:**
Se hará con agua. La humectación se comenzará tan pronto como el tarrajeo haya endurecido lo suficiente para no sufrir deterioros, aplicándose el agua en forma de pulverización fina, en la cantidad justa para que sea absorbida.
- **Espesor y mezcla:**
El espesor del tarrajeo será de 1.5 cm. La mezcla se preparará en proporción de partes de cemento y arena fina, de acuerdo a las superficies y tarrajeo a ejecutar.

Tipo de Tarrajeo Frotachado

- Comprende los revoques (tarrajeos) que con el carácter definitivo debe presentar las superficies y se utiliza normalmente este tipo de tarrajeo en superficies que llevaran pintura, debiendo tener cierta porosidad para lograr la adherencia de la pintura al muro.
- La mezcla a emplearse en el tarrajeo será en proporción 1:5.
- Para el proceso se emplearán reglas de madera bien perfiladas que se correrán sobre las cintas, que harán las veces de guía, comprimiendo la mezcla contra el paramento a fin de aumentar su compactación.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 211352



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani
Carabaya - Puno

PAGINA 14 de 126

003428

- La unión de las esquinas luego de rellenado el espacio entre cintas, se eliminarán éstas y en su lugar se rellenarán con mezcla un poco más fuerte que la usada en el tarrajeo.
- Las cintas no deben formar parte del tarrajeo.
- Posteriormente se empareja con la paleta, los vacíos se llenan con la plancha y se recubre con la paleta para acomodar el material y cerrar las aberturas que se tenga, finalmente se pasa el frotacho en forma leve y superficial, hasta que el paño quede listo.
- Los derrames de puertas, ventanas se ejecutarán nitidamente corriendo hasta el marco correspondiente.
- Los encuentros de muros, deben ser en ángulos perfectamente perfilados y, en las aristas de los derrames

03.02.01 TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE ACABADO CON CEMENTO-ARENA 1:5

Descripción:

Comprende a los trabajos de acabados factibles de realizar en paramentos, muros, en proporciones definidas de mezcla, con el objeto de presentar una superficie de protección, impermeabilización y tener un mejor aspecto de los mismos.

Todos los revestimientos se ejecutarán en los ambientes indicados en los cuadros de acabados y/o planos de detalle.

Se repetirán las indicaciones dadas en el ítem referido a tarrajeo de interiores. Teniendo en cuenta que se adicionará al mortero 1:4 Sika O o similar en cantidad de 0.25Kg. Por bolsa de cemento mínimo o salvo indicación contraria de la Supervisión o recomendaciones del productor. Este tarrajeo se hará con el fin de evitar el deterioro de las estructuras y filtraciones negativas.

Consideraciones:

Se hará un tarrajeo impermeabilizante en los lugares indicados en los planos de arquitectura o de instalaciones. Deberán seguirse las instrucciones proporcionadas por el fabricante del producto cuyo uso haya sido autorizado. Pañeteo, Curado, Mezcla y Espesor; Se procederá según lo indicado, que no se oponga a las instrucciones para el uso del impermeabilizante escogido.

Materiales:

- Cemento Portland tipo I: Deberá satisfacer las normas ITINTEC 334-009-71 para cemento Portland del Perú o las Normas ASTM C-150, Tipo 1.
- Arena Fina: En los revoques ha de cuidarse mucho la calidad de la arena, que no debe ser arcillosa. Sera arena lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa, libre de materiales orgánicos y salitrosos. Cuando esté seca toda la arena pasará por la criba N° 8. No más del 20% pasará por la criba N° 100. Es de referirse que los agregados finos sean del río o de piedra molida, marmolina, cuarzo



Wilfredo J. Ramos Ito
Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Maccani Mayta
JOHN RICHARD MACCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani - 003427
Carabaya - Puno

PAGINA 15 de 126

o de materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos vegetales u otras medidas perjudiciales.

- Sika : se adicionará al mortero 1:4
- Agua: Será potable y limpia; que no contenga sustancias químicas en disolución u otros agregados que puedan ser perjudiciales al fraguado, resistencia y durabilidad de las mezclas.
- Regla de madera tornillo.
- Clavos de cabeza de 2",

Método de ejecución:

El tarrajeo con impermeabilizante se efectuará con mortero de cemento y arena en proporción 1:4 Se efectuará inmediatamente después de cada paño tarrajado, antes de que se produzca el secado del mortero.

Se utilizará impermeabilizante en polvo o base de una combinación concentrada de agentes de estearato repelente al agua y reductores de las mismas que evita la absorción o penetración de agua en la estructura.

Para la ejecución de esta partida, se seguirá con el procedimiento explicado para efectuar tarrajeo, pero a la mezcla debe adicionarse un impermeabilizante líquido para mortero y concreto previamente aprobado por la Supervisión, el mismo que disminuya la permeabilidad dentro de los límites considerados en el ASTM y evite la humedad por capilaridad.

Unidad de Medición

Este trabajo será medido por metro cuadrado (m²) de tarrajeo.

Condiciones de Pago

La unidad de pago es el metro cuadrado (m²) de tarrajeo ejecutado y la valorización se efectuará según los avances de obra, previa inspección del "Supervisor".

El Precio Unitario, considera todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales, andamios y equipo necesarios para ejecutar el tarrajeo de los muros de ladrillos de arcilla cocidos, en soga o cabeza según sea el caso, de acuerdo con los planos y Especificaciones Técnicas.

03.02.02 TARRAJEO PRIMARIO Y RAYADO C/MEZCLA C:A 1:5, E=1.5 cm.

Descripción

Comprende aquellos revoques preparados para recibir zócalos y contrazócalos de mayólica, cerámico, gres o cualquier otro material de acabado que por sus características deba ser pegado y fijado con pasta de cemento o pegamento constituidos por una sola capa de mortero, aplicada en dos etapas. En la primera etapa, denominada "pañeteo" se lanza el mortero sobre el paramento para lo cual se deberá contar con las cintas ó maestras previamente ejecutadas, que servirán de guía para emparejar la superficie del revoque utilizando una regla, sobre esta superficie que sirve de base se coloca una segunda capa que debidamente emparejada y rayada quedará preparada para recibir los materiales de acabado. La superficie del revoque rayado debe mantener una retracción con relación al resto del paramento equivalente al espesor del material de enchape ó acabado.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
DAP: 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2021

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 16 de 126

003476

Materiales

Cemento Pórtland tipo I, Arena y Agua,

Clavo c/cabeza p/construcción D promedio

Arena fina

Cemento portland tipo I (42.5kg)

Agua

Madera andamiaje

Regla de madera

El mortero preparado para el revoque rayado, será una mezcla con una proporción de: 1:5 (cemento-arena)

Método de ejecución

Preparación de la superficie –

La superficie a cubrir con el revoque deberá ser sometida a labores de limpieza de partículas sueltas y eliminación de rebabas pronunciadas, se limpiará y humedecerá convenientemente el paramento.

Previamente a la ejecución del pañeteo y el revoque propiamente se verificará la instalación y protección de elementos que quedarán empotrados en el paramento.

Procedimiento

comprende la colocación de una primera capa de mortero lanzada contra el muro (pañeteo), para cubrir las imperfecciones del muro de ladrillo y que servirá de base para recibir una segunda capa que definirá la superficie, que será rayada vertical y horizontalmente, con la finalidad de presentar un aspecto rugoso y apropiado para recibir el enchape previamente determinado.

Una vez terminado el revoque y transcurrido el periodo de la fragua inicial se procederá a efectuar el curado durante un periodo de tres (3) días.

La colocación de enchapes se efectuará una vez cumplido el periodo de curado antes indicado seguido por un intervalo de secado.

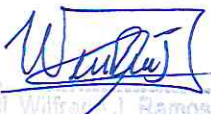
Unidad de Medición

Este trabajo será medido por metro cuadrado (m2) de tarrajeo.

Condiciones de Pago

La unidad de pago es el metro cuadrado (m2) de tarrajeo ejecutado y la valorización se efectuará según los avances de obra, previa inspección del "Supervisor".

El Precio Unitario, considera todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales, andamios y equipo necesarios para ejecutar el tarrajeo de los muros de ladrillos de arcilla cocidos, en saga o cabeza según sea el caso, de acuerdo con los planos y Especificaciones Técnicas.


Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


JOHN RICHARD MARCIANI MATTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS - ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

17 de 126

003425

03.02.03 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS INTERIORES ACABADO CON CEMENTO-ARENA 1:5

03.02.04 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO CON CEMENTO-ARENA 1:5

Descripción:

Comprende aquellos revoques constituidos por una capa de mortero que se aplica para obtener una superficie plana y acabada.

Las superficies se rascarán, limpiarán y humedecerán antes de aplicar el mortero, cuidando de que se encuentren secos.

Coordinar con las instalaciones eléctricas, sanitarias, mecánicas, equipos especiales y trabajo de decoración.

Previamente a la ejecución de los pañateos y/o tarrajeos, deberán instalarse las redes, cajas para interruptores, toma corrientes, pasos y tableros; las válvulas, los insertos para sostener tuberías y equipos especiales y cualquier otro elemento que deba quedar empotrada en la albañilería.

Deberán revisarse los planos respectivos.

Igualmente, deberán probarse las instalaciones sanitarias, mecánicas y cualquier otro trabajo que indiquen los planos.

Estas instalaciones deben estar adecuadamente aseguradas y protegidas para impedir el ingreso de agua o mortero dentro de ellas.

Deberán revisarse, igualmente, los planos de decoración y coordinar con los encargados de esos trabajos a fin de dejar colocados los tacos, listones, anclajes y cualquier otro elemento que se requiera para su ejecución posterior.

Materiales:

Cemento y arena en proporción 1:5.

En los revoques ha de cuidarse mucho la calidad de la arena, que no debe ser arcillosa. Será arena lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa, libre de materias orgánicas y salitrosas.

Cuando esté seca toda la arena pasará por la criba No. 8. No más del 20% pasará por la criba No. 50 y no más del 5% pasará por la criba No. 100.

Es de referirse que los agregados finos sean de arena de río o de piedra molida, marmolina, cuarzo o de materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos vegetales u otras medidas perjudiciales.

Se utilizarán andamios de un cuerpo para los tarrajeos de un nivel hasta los 4.5 metros y de dos cuerpos para los tarrajeos de hasta 8.00 metros, ciñéndose para su ejecución y medida a lo indicado en este capítulo.



Wilfredo Ramos Ito
Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



John Richard Marcian Mayta
JOHN RICHARD MARCIAN MAYTA
ARQUITECTO
CAP: 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

003424

PAGINA

18 de 126

Método de ejecución:

Se harán previamente cintas de mortero pobre para conseguir superficies planas y derechas. Serán de mezcla de cemento – arena, en proporción 1:7, espaciadas cada 1.50 m, como máximo, comenzando lo más cerca de las esquinas. Se controlará el perfecto aplomo de las cintas, empleando plomada de albañil; las cintas sobresaldrán el espesor máximo del tarrajeo.

Se emplearán reglas de madera bien perfiladas que se correrán sobre las cintas, que harán las veces de guías, comprimiendo la mezcla contra el parámetro a fin de aumentar su compactación, logrando una superficie pareja y completamente plana sin perjuicio de presionar la paleta en el momento de allanar la mezcla del tarrajeo.

- **Pañeteo:** Las superficies de los elementos estructurales que no garanticen una buena adherencia del tarrajeo, recibirán previamente, en toda su extensión un pañeteado con mortero de cemento y arena gruesa en proporción 1:3, que será arrojado con fuerza para asegurar un buen agarre, dejando el acabado rugoso para recibir el tarrajeo final.
- **Curado:** Se hará con agua. La humectación se comenzara tan pronto como el tarrajeo haya endurecido lo suficiente como para no sufrir deterioros, aplicándose el agua en forma de pulverización fina, en la cantidad justa para que sea absorbida.
- **Mezcla:** La mezcla se preparará en la proporción de 1 parte de cemento y 4 partes de arena fina. En el caso que se disponga de cal apropiada, la mezcla será proporcionada en volumen seco de 1 parte de cemento, ½ parte de cal y 5 partes de arena fina, a la que se añadirá la cantidad máxima de agua que mantenga la trabajabilidad y docilidad del mortero.
- Se preparará cada vez una cantidad de mezcla que pueda ser empleada en el lapso máximo de 1 hora. El espesor mínimo del tarrajeo será de 1 cm. y el máximo de 1.5 cm.
- **Terminado:** La superficie final deberá tener el mejor aspecto, en la que no se pueda distinguir los sitios en que estuvieron las cintas, no apreciar las huellas de la aplicación de la paleta, ni ningún otro defecto que desmejore el buen acabado. El terminado final deberá estar listo para recibir la pintura, en los casos indicados en el Cuadro de Acabados.

Unidad de Medición

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m²) de tarrajeo.

Condiciones de Pago

La unidad de pago es el METRO CUADRADO (m²) de tarrajeo ejecutado y la valorización se efectuará según los avances de obra, previa inspección del "Supervisor".

El Precio Unitario, considera todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales, andamios y equipo necesarios para ejecutar el tarrajeo de los muros de ladrillos de arcilla cocidos, en soga o cabeza según sea el caso, de acuerdo con los planos y Especificaciones Técnicas.


Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305 **003423**

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

19 de 126

**03.02.05 TARRAJEO DE SUPERFICIE DE COLUMNAS INTERIORES CON CEMENTO-ARENA
1:5**

**03.02.06 TARRAJEO DE SUPERFICIE DE COLUMNAS EXTERIORES CON CEMENTO-
ARENA 1:5**

Descripción:

Todo lo indicado en 03.02.05 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO CON CEMENTO-ARENA 1:5, incluso el pañeteo. Se considera en partida aparte porque generalmente requiere de un andamiaje apropiado para su ejecución. Sin embargo el pañeteo no es usual en fachadas.

Materiales

Lo indicado en 03.02.05 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO CON CEMENTO-ARENA 1:5,

Método de ejecución:

Lo indicado en 03.02.05 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO CON CEMENTO-ARENA 1:5,

Unidad de Medición

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m2) de tarrajeo.

Condiciones de Pago

La unidad de pago es el METRO CUADRADO (m2) de tarrajeo ejecutado y la valorización se efectuará según los avances de obra, previa inspección del "Supervisor".

El Precio Unitario, considera todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales, andamios y equipo necesarios para ejecutar el tarrajeo de columnas, de acuerdo con los planos y Especificaciones Técnicas.

**03.02.07 TARRAJEO DE SUPERFICIE DE COLUMNETAS INTERIORES CON CEMENTO-
ARENA 1:5**

**03.02.08 TARRAJEO DE SUPERFICIE DE COLUMNETAS EXTERIOR CON CEMENTO-
ARENA 1:5**

Descripción:

Todo lo indicado en 03.02.07 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO CON CEMENTO-ARENA 1:5, incluso el pañeteo. Se considera en partida aparte porque generalmente requiere de un andamiaje apropiado para su ejecución. Sin embargo el pañeteo no es usual en fachadas.

Materiales


Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


JEAN RICHARD MANCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

003422

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

20 de 126

Lo indicado en 03.02.07 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO CON CEMENTO-ARENA 1:5,

Método de ejecución:

Lo indicado en 03.02.07 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO CON CEMENTO-ARENA 1:5,

Unidad de Medición

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m2) de tarrajeo.

Condiciones de Pago

La unidad de pago es el METRO CUADRADO (m2) de tarrajeo ejecutado y la valorización se efectuará según los avances de obra, previa inspección del "Supervisor".

El Precio Unitario, considera todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales, andamios y equipo necesarios para ejecutar el tarrajeo columnetas de acuerdo con los planos y Especificaciones Técnicas.

03.02.09 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS INTERIORES CON CEMENTO-ARENA 1:5.

03.02.10 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS EXTERIORES CON CEMENTO-ARENA 1:5

Descripción

Todo lo indicado en 03.02.09 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO CON CEMENTO-ARENA 1:5, incluso el pañeteo. Se considera en partida aparte porque generalmente requiere de un andamiaje apropiado para su ejecución. Sin embargo el pañeteo no es usual en fachadas.

Materiales

Lo indicado en 03.02.09 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO CON CEMENTO-ARENA 1:5,

Método de ejecución:

Lo indicado en 03.02.09 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO CON CEMENTO-ARENA 1:5,

Unidad de Medición

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m2) de tarrajeo.

Condiciones de Pago

La unidad de pago es el METRO CUADRADO (m2) de tarrajeo ejecutado y la valorización se efectuará según los avances de obra, previa inspección del "Supervisor".


Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


JUAN RICHARD MARCANI MATTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

FECHA

Ubicación:

PAGINA

384654

238355
003421

12/2020

Macusani -
Carabaya - Puno

21 de 126

El Precio Unitario, considera todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales, andamios y equipo necesarios para ejecutar el tarrajeo de vigas, de acuerdo con los planos y Especificaciones Técnicas.

03.02.11 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGA DE AMARRE INTERIOR CON CEMENTO-ARENA 1:5

03.02.12 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGA DE AMARRE EXTERIOR CON CEMENTO-ARENA 1:5

Descripción:

Todo lo indicado en 03.02.11 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO CON CEMENTO-ARENA 1:5, incluso el pañeteo. Se considera en partida aparte porque generalmente requiere de un andamiaje apropiado para su ejecución. Sin embargo el pañeteo no es usual en fachadas.

Materiales

Lo indicado en 03.02.11 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO CON CEMENTO-ARENA 1:5

Método de ejecución:

Lo indicado en 03.02.11 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO CON CEMENTO-ARENA 1:5,

Unidad de Medición

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m2) de tarrajeo.

Condiciones de Pago

La unidad de pago es el METRO CUADRADO (m2) de tarrajeo ejecutado y la valorización se efectuará según los avances de obra, previa inspección del "Supervisor".

El Precio Unitario, considera todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales, andamios y equipo necesarios para ejecutar el tarrajeo de vigas de amarre, de acuerdo con los planos y Especificaciones Técnicas.

03.02.13 TARRAJEO DE SUPERFICIE EN SARDINEL C: A-1:5, E=1.5cm

03.02.14 TARRAJEO DE PORTADA PRINCIPAL C: A-1:5, E=1.5cm

Descripción:

Todo lo indicado en 03.02.13 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO CON CEMENTO-ARENA 1:5, incluso el pañeteo. Se considera en partida aparte porque generalmente requiere de un andamiaje apropiado para su ejecución. Sin embargo el pañeteo no es usual en fachadas.

Materiales



Wilfredo J. Ramos Ito
WILFREDO J. RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

22 de 126

003419

Lo indicado en 03.02.13 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO CON CEMENTO-ARENA 1:5,

Método de ejecución:

Lo indicado en 03.02.13 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO CON CEMENTO-ARENA 1:5,

Unidad de Medición

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m²) de tarrajeo.

Condiciones de Pago

La unidad de pago es el METRO CUADRADO (m²) de tarrajeo ejecutado y la valorización se efectuará según los avances de obra, previa inspección del "Supervisor".

El Precio Unitario, considera todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales, andamios y equipo necesarios para ejecutar el tarrajeo de placas, sardinel, portada principal, portada secundaria según sea el caso, de acuerdo con los planos y Especificaciones Técnicas.

03.02.15 VESTIDURA DE DERRAMES CON CEMENTO ARENA 1:5 - ANCHO 0.16 M.

Descripción:

Vestiduras de derrame es la superficie cuya longitud es el perímetro de los vanos y ventanas cuyo ancho es el espesor del muro, se le llama "derrame". Esta partida comprende la vestidura de las superficies antes mencionada.

Materiales:

Mortero: cemento - Arena en proporción 1: 5, e = 15 cm. Se efectuarán los derrames (e = 15 cm.) con cemento-arena en proporción 1: 5 en todos los vanos de las puertas y ventanas.

Método de ejecución:

Se seguirá el mismo procedimiento de la partida 02.02.03 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO CON CEMENTO-ARENA 1:5,

Las aristas de los derrames, expuestas a impactos, serán adecuadamente boleadas.

Los derrames de puertas y ventanas se ejecutarán definiendo nítidamente las aristas en forma vertical u horizontal según sea el caso, debiendo además mantener el paralelismo entre ellas.

Definido el vano se procede al humedecimiento de la superficie, luego se colocan puntos de referencia alineados y aplomados, para proceder a la aplicación del mortero cemento arena 1:5 hasta lograr una superficie uniforme y definida en sus aristas.

Las Generalidades, detalles, materiales, componentes y características de esta partida, indicando que los derrames de puertas y ventanas, se ejecutarán nítidamente corriendo hasta el marco correspondiente.



[Signature]
Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



[Signature]
JOHN RICHARD MARTIANI MAYTA
ARQUITECTO
CIP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020 **003420**

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

23 de 126

Unidad de Medición:

La unidad de medida para el pago será el METRO LINEAL (m) de vestidura efectuada, según los avances reales de obra, previa inspección del Ingeniero Supervisor.

Condiciones de Pago:

La unidad de pago será el METRO LINEAL (M) de vestidura efectuada y/o ejecutado y la valorización se efectuará según los avances de obra, previa inspección del supervisor.

El "Precio Unitario" considera los costos de mano de obra, herramientas, materiales y andamios necesarios para efectuar los trabajos de vestiduras de los derrames de los vanos de los muros de ladrillos de arcilla cocida, en sogá o en cabeza según sea el caso, de acuerdo con los planos.

03.02.16 SELLADO DE JUNTAS CON ELASTÓMERO e=2"

03.02.17 SELLADO DE JUNTAS CON ELASTÓMERO e=1 1/2"

Descripción:

Es el segmento de la recta que limita la cara de las columnas, vigas, y el tímpano; tanto en el interior como el exterior, las cuales se sellan con mucho cuidado para que estas tengan un acabado perfecto tanto en la horizontal como en la vertical.

Elastómeros presentando propiedades específicas sirven al desacoplamiento mecánico entre estructuras limitadas por superficies más o menos grandes. En disposición vertical, elastómeros cumplen la función de aislación vibratoria con respecto a sollicitaciones capaces de provocar desplazamientos de estructuras enterradas o contiguas a otras construcciones

Método de ejecución:

- Todas las superficies de contacto deben estar limpias de polvo, pintura, ceras, aceites y grasas, y estarán perfectamente fraguadas (4 semanas)
- Aplicar el producto procurando que entre en profundidad y también que entre en contacto con los lados de la junta, o del hormigón, etc. que debemos sellar
- La profundidad de la junta no sobrepasará nunca el ancho de ésta.
- Se recomiendan juntas de dilatación de 10 a 20 mm de ancho por 10mm. de profundidad.
- si la profundidad excede de los 10 mm. recomendados, rellenar el hueco restante con un fondo de junta.
- si la junta es muy ancha, aplicar el producto en tres pasadas sucesivas: las dos primeras cerca de los lados de la junta, y la tercera pasada en el centro.
- se puede alisar usando una herramienta afín y un poco de agua jabonoso
- siempre es muy útil utilizar cintas de carroceros para asegurar un perfecto acabado de la junta. la cinta de carroceros se elimina cuando el producto todavía está fresca

Unidad de Medición:



Wilfredo J. Ramos Ito
WILFREDO J. RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP 141394



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

002/18

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

24 de 126

La unidad de medida será en METRO LINEAL (m), para ello el "Supervisor" verificará la longitud del sellado de juntas trabajada.

Condiciones de Pago:

La unidad de medida para el pago es el METRO LINEAL (m) de sellado de juntas, según los avances reales de obra, previa aprobación del "Supervisor".

03.02.18 BRUÑAS E=1.00 CM

Descripción:

Son canales de poca profundidad y espesor efectuados en el tarrajeo o revoque, estarán ubicados en los encuentros o uniones entre muro - columna, muro - viga, muro - columneta, muro - vigueta en las delimitaciones de las superficies entre tarrajeo fino y salpicado.

Método de ejecución:

- Se ejecutaran en los lugares indicados en los planos. Los morteros y su dosificación serán explicados en los planos.
- Se realiza en el revoque final del paramento en que se solicita, se procede cuando el mortero aún no ha fraguado.
- Con la ayuda de un aparejo especial tipo plancha, en el que se ha adherido en alto relieve una cinta con las dimensiones de la bruña, y utilizando una regla para conservar la horizontalidad, se frota dicho aparejo empujando en el tarrajeo de manera tal que se perfile muy nítidamente el canal.
- Si fuera necesario, se realizará los resanes que permitan obtener una muy bien delineada bruña.
- Los pisos y veredas de concreto, tendrán un acabado final libre de huellas y otras marcas,
- las bruñas deben ser nítidas según el diseño, solo así se podrá por dar aprobada la partida.
- El tratamiento de estas superficies se detalla en planos las cuales deben respetarse.
- Los pisos del corredor deberán tener ligeras pendientes hacia patios o jardines, esto con el fin de evacuaciones pluviales y otros imprevistos.
- En todos los casos la superficie deben curarse con abundante agua durante los siguientes días a su vaciado esto se hará alternando para evitar rajaduras por dilatación, posteriormente y durante 19 días deberán seguir recibiendo agua.

Unidad de Medición

La unidad de medida será en METRO LINEAL (m), para ello el "Supervisor" verificará la longitud bruña trabajada.

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago es el METRO LINEAL (m) de bruña ejecutada, según los avances reales de obra, previa aprobación del "Supervisor".



Wilfredo Ramos
Wilfredo Ramos RO
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



Jhon Richard Macani Matta
JHON RICHARD MACANI MATTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020 003417

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

25 de 126

03.02.19 CANTONERA DE TERRAZO LAVADO EN ESCALERAS EXTERIORES, ANCHO =5CM, INC. PERFIL DE ALUMINIO

Descripción:

Se utilizará como cantoneras de escaleras según se detalla en los planos y/o cuadro de acabados. La cantonera tendrá un ancho total de 5 cm. La ejecución de estas cantoneras se efectuará in situ.

El acabado de terrazo está formado por una sub-cama de mortero 1:5 cemento-arena de 2cm. y capa de desgaste de 3cm. Se utilizarán separadores de aluminio para definir el cambio de material, estos se fijarán al falsopiso o vaciado de losa según el caso convenientemente a fin de evitar su deformación al momento del vaciado, el espesor mínimo será el que determine el perfil usado

Materiales: Cemento, Arena, Terrazo

Método de ejecución

El contratista someterá a los arquitectos muestras de los diversos colores y tipos de terrazo, elaboradas con mezclas pre - establecidas. Se iniciará la colocación del terrazo solo a la aprobación de los trazos de separadores, colores y mezclas por los arquitectos.

Se aplicará lechada de cemento a la superficie de falso piso o vaciado de losa según sea el caso para asegurar la adherencia de la subcama. La subcama será repartida y nivelada a 30mm por debajo del nivel de piso terminado. Mientras esté aún en estado semi-plástico se instalarán las platinas divisorias siguiendo el trazo predeterminado. Se utilizarán alineadores en las intersecciones de las platinas (tipo American aligning or locking device de American Terrazo Strip Company). Por lo menos un día después de la colocación de las platinas se humedecerá la subcama hasta la saturación aplicando cemento puro. A continuación se vaciará la mezcla en los espacios formados por las platinas, rodillando o vibrando la mezcla hasta formar una masa compacta extrayendo el cemento y agua en demasía. Se emparejará la superficie con badilejo o llana metálica enrasándola con los topes de las platinas.

Los cantos serán curados con la aplicación de membrana de resina líquida ASTM C-309-58 o cualquier otro procedimiento aprobado por la supervisión. La superficie será pulida y sellada con el siguiente procedimiento:

- **Desbronado.-** Después del curado y mientras el piso esté cubierto con agua, el terrazo será frotachado con máquina usando piedras con grano N°1 en colores gris, blanco, amarillo.
- **Estucado.-** Después del desbronado se aplicará a presión una lechada de cemento gris, marmolina y colorante, cubriendo todas las porosidades.
- **Pulido.-** Más de 72 horas después del estucado se removerá todo exceso de cemento usando máquina con piedras abrasivas finas, mientras el piso esté cubierto con agua. Cuando menos el 70% de la superficie acabada será compuesta por los granos de mármol.
- **Sellado y tratamiento.-** Se aplicará sellador al piso terminado y seco. El sellador será de tipo neutro sin ácidos, ni álcalis, ni sales metálicas.



W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JUAN RICHARD MABCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

26 de 126

- **Protección.**- El contratista será responsable de la protección del piso terminado hasta la entrega de obra.
Para el efecto se seguirá la especificación de la partida de terrazo pulido salvo el pulido que será reemplazado por un proceso de lavado con escobilla de cerda y con esponja hasta descubrir el agregado y dejar una superficie rugosa en las superficies indicadas. El contratista deberá presentar muestras a los proyectistas para aprobar el grado de rugosidad deseado.

Unidad de medida

La unidad de medida es el metro (m).

Método de Medición

Para el cómputo se medirá el área ejecutada efectiva aprobada por la Supervisión.

Forma de pago

El pago es en nuevos soles, la condición del pago de esta partida se efectuará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida que es el metro (m) multiplicándola por el precio unitario considerado en el presupuesto. Se pagará en armadas mensuales de acuerdo al avance de los trabajos valorizados, cubrirán la compensación total de todos los equipos, materiales, mano de obra, leyes sociales, traslado de material, posibles andamios, herramientas y otros gastos relacionados con los trabajos.

03.02.20 PREPARACION DE GRADAS Y DESCANSOS EN ESCALERA DE CONCRETO C/MEZCLA 1:5 E=1.5 cm.

PREPARACION DE GRADAS Y DESCANSOS, E= 3 cm.

Descripción

Comprende la aplicación de mortero sobre el concreto en los pasos, contrapasos y descansos, dejándolos listos para recibir material pegado o acabado final.

Por descanso se entiende el piso horizontal en que desemboca o arranca un tramo de escalera. El descanso lleva un tarrajeo previo al revestimiento dejando la superficie rayada o lisa, preparada para recibir el revestimiento que constituye el acabado.

Materiales

Cemento Pórtland tipo I, Arena y Agua, el mortero preparado para el revoque de cielorraso, será una mezcla con una proporción de 1:5 (cemento-arena)

Método de ejecución

Preparación de la superficie.- La superficie a cubrir con el tarrajeo deberá ser sometida a labores de limpieza de partículas sueltas y eliminación de rebabas pronunciadas, se limpiará y humedecerá convenientemente la superficie.



Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP: 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

FECHA

Ubicación:

PAGINA

384654
2353305

12/2020

Macusani -
Carabaya - Puno

27 de 126

Unidad de medida

La unidad de medida es el metro cuadrado (m²)

Método de medición

Para el cómputo se medirá el área ejecutada en obra aprobada por el supervisor.

03.02.21 TARRAJEO EN FONDO DE ESCALERA

Descripción

Se denomina así a la aplicación de vestidura o revoque con mortero sobre la cara inferior y las caras laterales de losas de escaleras. El trabajo requiere la ejecución de dos sub-partidas, es decir, terminar la superficie y las aristas de las losas.

Materiales

- **Cemento:** Se utilizará cemento Portland tipo IP, el cual deberá satisfacer las Normas ITINTEC 334-009-71 para cementos Portland del Perú y/o las Normas ASTM C-150, Tipo IP.
- **Arena:** En los revoques ha de cuidarse mucho la calidad de la arena, que no debe ser arcillosa. Será arena lavada, limpia y bien graduada; clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa, libre de materias orgánicas y salitrosas.
- Cuando esté seca toda la arena pasará por la criba No. 8. No más del 20% pasará por la criba No. 50 y no más del 5% pasará por la criba No. 100.
- Es de referirse que los agregados finos sean de arena de río o de piedra molida, marmolina, cuarzo o de materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos vegetales u otras medidas perjudiciales. Las proporciones serán coordinadas con el Supervisor de acuerdo a la calidad de los agregados de la zona
- **Agua:**

Método de ejecución:

- Preparación del Sitio:
- Comprende la preparación de la superficie donde se va a aplicar el revoque.
- El revoque que se aplique directamente al concreto no será ejecutado hasta que la superficie de concreto haya sido debidamente limpiada y lograda la suficiente aspereza como para obtener la debida ligazón.
- Se rascará, limpiará y humedecerá muy bien previamente las superficies donde se vaya a aplicar inmediatamente el revoque.
- Se coordinará con las instalaciones eléctricas, sanitarias, mecánicas, equipos especiales y trabajos de decoración.
- Previamente a la ejecución del tarrajeo, deberán instalarse las redes, cajas para interruptores, tomacorrientes, pasos y tableros, las válvulas, los insertos para



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



JOHN RICHARD MACCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP: 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

FECHA

Ubicación:

PAGINA

384654

2252306

12/2020

Macusani -
Carabaya - Puno

28 de 126

sostener tuberías y equipos especiales, así como cualquier otro elemento que deba quedar empotrado en la albañilería.

- Para conseguir superficies revocadas debidamente planas y derechas, el trabajo se hará con cintas de mortero pobre (1:5 arena – cemento), corridas verticalmente a lo largo del muro.
- Constantemente se controlará el perfecto plomo empleando la plomada de albañil.
- Reglas bien perfiladas se correrán por las cintas que harán las veces de guías, para lograr una superficie pareja en el revoque, completamente plana.
- No se admitirá ondulaciones ni vacíos; los ángulos o aristas de muros, vigas, columnas, derrames, etc., serán perfectamente definidos y sus intersecciones en ángulo recto o según lo indiquen los planos.
- Se extenderá el mortero igualándolo con la regla, entre las cintas de mezcla pobre y antes de su endurecimiento; después de reposar 30 minutos, se hará el enlucido, pasando de nuevo y cuidadosamente la paleta de madera o mejor la plana de metal.
- Espesor mínimo de enlucido:
 - a) Sobre muros de ladrillo y concreto : 0,01m. y máximo 0,015m.

Unidad de Medición

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m²) de tarrajeo de fondo de escalera.

Condiciones de Pago

La unidad de pago es el METRO CUADRADO (m²) de tarrajeo ejecutado y la valorización se efectuará según los avances de obra, previa inspección del "Supervisor".

El Precio Unitario, considera todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales, andamios y equipo necesarios para ejecutar el tarrajeo de fondo de escalera de acuerdo con los planos y Especificaciones Técnicas.

03.02.22 GRADAS CON CEMENTO SEMI PULIDO BRUÑADO @ 1.00m

03.02.23 DESCANSOS CON CEMENTO SEMI PULIDO BRUÑADO @ 1.00m

Descripción:

Comprende la aplicación de mortero sobre el concreto en los pasos, contrapasos y descansos, dejándolos listos para recibir material pegado o acabado final.

Por descanso se entiende el piso horizontal en que desemboca o arranca un tramo de escalera. El descanso lleva un tarrajeo previo al revestimiento dejando la superficie rayada o lisa, preparada para recibir el revestimiento que constituye el acabado, la cual será con el bruñado cada metro de forma perpendicular al lado más largo.

Materiales

Cemento Pórtland tipo I, Arena y Agua, el mortero preparado para el revoque, será una mezcla con una proporción de 1:5 (cemento-arena)



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 131392



JOHN RICHARD MARCANI MATTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

003413

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

29 de 126

Método de ejecución

Preparación de la superficie.- La superficie a cubrir con el tarrajeo deberá ser sometida a labores de limpieza de partículas sueltas y eliminación de rebabas pronunciadas, se limpiará y humedecerá convenientemente la superficie.

Unidad de Medición

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m²) de tarrajeo.

Condiciones de Pago

La unidad de pago es el METRO CUADRADO (m²) de tarrajeo ejecutado y la valorización se efectuará según los avances de obra, previa inspección del "Supervisor".

El Precio Unitario, considera todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales, andamios y equipo necesarios para ejecutar el tarrajeo gradas y descansos según sea el caso, de acuerdo con los planos y Especificaciones Técnicas.

03.03 CIELORRASOS

03.03.01 CIELORRASO DE CEMENTO-ARENA 1:5

Descripción:

Se entiende por cielorraso, la vestidura de la cara inferior de techos, sea aplicada directamente en el mismo o sobre una superficie independiente especialmente construida.

La naturaleza del cielorraso varía con la función que le haya sido asignada, así, pueda tratarse de un simple enlucido o revoque destinado a emparejar una superficie de una vestidura decorativa, acústica o atérmica, o bien de una estructura destinada a servir como elemento de difusión luminosa o para disimular conducciones que se colocan por encima del cielorraso, con el caso de instalaciones sanitarias, eléctricas, acústicas, etc.

Calidad de los materiales:

Se seguirá lo especificado en la partida tarrajeo en interiores y tarrajeo en exteriores.

Materiales

Mortero cemento arena en proporción 1:5, En los revoques que contengan arena a de cuidarse mucho la calidad de ésta. No deberá ser arcillosa, será arena lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa. Libre de materias orgánicas y salitrosas. Es de preferirse que los agregados finos sean de arena de río molida, marmolina, o cuarzo, de materiales silíceos, etc. vivo y libre de sales, residuos vegetales y otros materiales perjudiciales.

Método de ejecución:



Wilfredo Ramos Ito
ING. EN INGENIERIA CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 30 de 126

- Los Revoques se aplicarán solo después de seis semanas (1.5 mes) de vaciado la superficie debiéndose limpiar la superficie donde se revestirán.
- Deberá procurarse que las áreas que van a ser tarrajeados tengan la superficie áspera para que exista buena adherencia del mortero.
- Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:5. con aditivo impermeabilizante siguiendo las recomendaciones del fabricante del producto y lo estipulado en las generalidades del tarrajeo
- El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato y para un tiempo máximo de una hora de trabajo, no permitiéndose el uso de mortero remezclado; el batido se hará en batea, la que deberá estar siempre limpia para garantizar la pureza de la mezcla.
- El Residente cuidará y será responsable de todo maltrato que ocurra en el acabado de los revoques, siendo de su cuenta el efectuar los resanes necesarios hasta la entrega de la obra.
- Todos los ambientes que llevan tarrajeo como acabado deberán ser entregados listos para recibir directamente la pintura.

003412

Unidad de Medición

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m²) de CIELORASO acabado.

Condiciones de Pago:

La unidad de medida para el pago es el METRO CUADRADO (m²) de CIELORASO acabado, y la valorización se efectuará según los avances reales de obra, previa verificación del Supervisor. La partida considera todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales, andamios y equipos necesarios para la construcción del cielorraso de acuerdo a los planos.

03.03.02 FALSO CIELORRASO SUSPENDIDO (Baldosa acústica de fibra mineral de 0.61x0.61 e: 5/8".)

Descripción:

Cielo Raso con Mezcla, se aplicará en cielos rasos de todos los ambientes, previamente se realizara un enfoscado para eliminar las ondulaciones o irregularidades superficiales.

El tarrajeo definitivo será realizado con ayuda de cintas, debiéndose terminar a nivel. Los encuentros con paramentos verticales serán perfilados con ayuda de tarraja en ángulo recto. Serán aplicables las especificaciones generales señaladas para el tarrajeo de muros. El cielo raso, es la vestidura de la cara inferior de techos es aplicada directamente en el mismo, sobre la superficie independiente especialmente construida. La naturaleza del cielorraso varía con la función que le haya sido asignada, así puede tratarse de un simple enlucido o revoque destinado a emparejar una superficie de una vestidura decorativa acústica, térmica, o bien de una estructura destinada a servir como elementos de difusión luminosa o para disimular conducciones que se colocan por encima del cielo raso, como en el caso de instalaciones sanitarias, acústicas, etc.

Método de ejecución



Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



JHONI RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP: 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 31 de 126

003411

Se denomina así a la aplicación de un mortero sobre la superficie inferior de las losas de concreto que forman los techos de una edificación.

Unidad de Medición

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m2) de CIELORASO acabado.

Condiciones de Pago:

La unidad de medida para el pago es el METRO CUADRADO (m2) de CIELORASO acabado, y la valorización se efectuará según los avances reales de obra, previa verificación del Supervisor. La partida considera todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales, andamios y equipos necesarios para la construcción del cielorraso de acuerdo a los planos.

03.03.03 CIELORRASO DE FIBROCEMENTO (aleros)

Descripción:

Son cielorrasos construidos con planchas prefabricadas de fibro - cemento que son soportadas por estructuras metálicas. La partida incluye los materiales, la colocación y el acabado, es decir muro listo para recibir pintura o cualquier enchape.

Materiales:

- Módulo de cielorraso de fibrocemento; Estos módulos estarán suspendidos en los tijerales de la cubierta, dando un mejor acabado al ambiente de la Dirección.
- Tornillo, tarugos y varios

Método de ejecución:

- El cielorraso de fibrocemento se colocan suspendidos en las estructuras de los tijerales.
- El Residente cuidará y será responsable de la colocación de los módulos de fibrocemento, deben estar perpendicular y horizontal.
- Los aleros de este tipo de cielorraso deben estar limpios y bien colocados.

Unidad de Medición

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m2) de cielorraso acabado.

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago es el METRO CUADRADO (m2) de cielorraso acabado, y la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación del Supervisor.


Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


 JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 32 de 126

003410

03.04 PISOS Y PAVIMENTOS

Generalidades de pisos.

Se denominan a los elementos construidos sometidos a desgaste por el tráfico, cargas y dan decoración a los ambientes. Esta especificación contiene los requerimientos que en lo que corresponde a esta obra se aplicará a los trabajos de acabados de pisos que se ejecutaran según la indicación en los planos.

Los materiales empleados deben ser de primera calidad reconocidos como tales en el país. Estarán de acuerdo con los reglamentos y normas profesionales en vigor, tanto en cuanto a la calidad como por el modo de colocación.

La colocación de los revestimientos de pisos incluirá el mortero de colocación y el material de revestimiento. Todos los materiales y sus respectivos colores deberán ser sometidos a la aprobación del Supervisor de Obra, no se aceptarán huecos en el mortero de colocación y el material de revestimiento.

Características de los pisos

Los pisos deben ser duros y resistentes al desgaste.

- De buena durabilidad.
- De fácil mantenimiento.
- Deben ser económicos.

Tipos de piso

Los pisos de acuerdo a su acabado se clasifican en:

- Pegados.- Son los pisos que llevan contrapiso y están adheridos con pegamentos especiales, como el cerámico, vinílico, parquet, etc.
- Colocados con mortero.- Piezas que para ser fijadas se utiliza cemento con arena gruesa y no requieren de contrapiso como la loseta, lajas, canto rodado, mármol reconstituido, bloquetas de cemento.
- Pisos vaciados en sitio.- Elementos constructivos que se colocan cuando están recientemente frescos o mezclados, haciendo un tratamiento final en estado fresco o cuando adquieren dureza; estos pueden ser pisos de cemento pulido, de cemento frotachado, de cemento con colorante.

03.04.01 CONTRAPISOS

03.04.01.01 CONCRETO EN CONTRAPISO, 1:8 CEMENTO – HORMIGON e=5 cm

Descripción:

El contra piso se construirán con concreto F'C = 140 Kg/cm² E=5 mm de espesor según se indica en los planos. Se deberá construir sobre una superficie nivelada y compactada. El acabado



Wilfredo J. Ramos Ito
WILFREDO J. RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



John Richard Marcani Matta
JOHN RICHARD MARCANI MATTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

33 de 126

003409

se realizará con frotacho rayado, dejando cierta aspereza antideslizante. Se ejecutará en el interior de la edificación, según indican los planos.

Este sub-piso se construirá en los ambientes en que se vaya a colocar pisos de porcelanato o piso cerámico.

El contrapiso, efectuado antes del piso final sirve de apoyo y base para alcanzar el nivel requerido, proporcionando la superficie regular y plana que se necesita especialmente para pisos pegados u otros.

El contrapiso es una capa conformada por la mezcla de cemento con arena en 1:8 y de un espesor mínimo de 5cm.

Se aplicará sobre el falso piso en los ambientes del primer piso o sobre las losas en los pisos superiores. Su acabado debe ser tal que permita la adherencia de una capa de pegamento.

Materiales

- Cemento: Deberá satisfacer las normas ITINTEC 334-009-71 para cementos Pórtland del Perú y/o las Normas ASTM C-150, Tipo 1.
- Arena Gruesa: Deberá ser arena limpia, silicosa y lavada, de granos duros, resistentes y lustrosos, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas suaves y escamosas, esquistos o pizarras, cal libre, álcalis, ácidos y materias orgánicas. En general, deberá estar de acuerdo con las Normas ASTM C-33-0 T
- Piedra Chancada: Será la proveniente de la trituración artificial de cantos rodados formados por sílice, cuarzo, granitos sanos, andesita o basaltos, que no contengan pirritas de fierro ni micas en proporción excesiva. El tamaño máximo será de 1/4". Debe satisfacer la Norma STM C-33-55 T.
- Agua: Será potable y limpia; que no contenga sustancias químicas en disolución u otros agregados que puedan ser perjudiciales al fraguado, resistencia y durabilidad de las mezclas.

Método de ejecución:

La superficie del falso piso, se limpiará y regará con agua.

Este sub piso se colocará sobre la superficie perfectamente limpia y humedecida del falso piso o de la losa del concreto. La nivelación debe ser precisa, para lo cual será indispensable colocar reglas adecuadas, a fin de asegurar un acabado plano por medio de cintas debidamente alineadas y controladas respecto al nivel general de los pisos. El término será rugoso, a fin de obtener una buena adherencia con la segunda capa, la cual se colocará inmediatamente después de la primera y será igualmente seca.

El acabado de esta última capa será frotachado fino, ejecutado con paleta de madera y con nivelación precisa.



Wilfredo J. Ramos Ito
WILFREDO J. RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



Juan Ricardo Marciani Mayta
JUAN RICARDO MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya **093408**

PAGINA 34 de 126

El espesor del contrapiso se establece en un promedio de 5 cm. menos el espesor del piso terminado. Este nivel inferior será igual al del piso terminado que se indica en los planos para el ambiente, menos el espesor del vinílico.

La ejecución debe efectuarse después de terminados los cielos rasos y tarrajeos, debiendo quedar perfectamente planos, con la superficie adecuada para posteriormente proceder a la colocación de los pisos definitivos.

Unidad de Medición

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m²) de concreto

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago es el METRO CUADRADO (m²) de construcción en concreto en contrapiso, y la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación del Supervisor

03.04.01.02 CONCRETO EN FALSO PISO DE 2.5cm C: H=1:8 PARA PISO MACHIHEMBRADO

Descripción:

El contrapiso se construirá con concreto C: H 1:8 E=2.5 mm de espesor según se indica en los planos. Se deberá construir sobre una superficie nivelada y compactada. El acabado se realizará con frotacho rayado, dejando cierta aspereza antideslizante. Se ejecutará en el interior de la edificación, según indican los planos.

Método de ejecución:

La superficie del falso piso, se limpiará y regará con agua.

Este sub piso se colocará sobre la superficie perfectamente limpia y humedecida del falso piso o de la losa del concreto. La nivelación debe ser precisa, para lo cual será indispensable colocar reglas adecuadas, a fin de asegurar un acabado plano por medio de cintas debidamente alineadas y controladas respecto al nivel general de los pisos. El término será rugoso, a fin de obtener una buena adherencia con la segunda capa, la cual se colocará inmediatamente después de la primera y será igualmente seca.

El acabado de esta última capa será frotachado fino, ejecutado con paleta de madera y con nivelación precisa.

Unidad de Medición

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m²) de concreto en falso piso

Condiciones de Pago


Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.	384654
COD. UNIF.	2353305
FECHA	12/2020
Ubicación:	Macusani - Carabaya - Puno
PAGINA	35 de 126

003407

La unidad de medida para el pago es el METRO CUADRADO (m²) de construcción en concreto en falso piso, y la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación del Supervisor

03.04.02 PISOS

03.04.02.01 PISO DE MADERA MACHIHEMBRADA PULIDO Y LAQUEADO

Descripción:

Los pisos de los ambientes indicados en los planos serán de madera tomillo y/o similar machihembrado de 1/2"x4", colocados sobre durmientes de 2"x3" en el primer piso. Estos trabajos serán realizados con maderas secas, cuyos trabajos lo realizarán operarios calificados. La superficie de las aulas estará bien nivelada, por lo que no se permitirá salientes. Si se notara algún desperfecto en el colocado de las maderas estas serán retiradas inmediatamente y reemplazadas por otras de características similares al resto de las maderas colocadas.

Esta partida consiste en la colocación de tablillas de pisos machihembradas que deberán estar secas con un contenido de humedad promedio del 12 % CH. El cual se trasladaran al lugar de instalación para la ambientación adecuada por un promedio de 7 días como mínimo a fin de que la madera tome o pierda humedad de acuerdo a las diferentes zonas geográficas.

Materiales a utilizar en la partida:

- Madera machihembrada.
- Cepillo de madera.
- Colas, lacas y barnices.

Método de ejecución:

Instale la primera pieza de madera de manera tal que sus bordes acanalados queden mirando hacia las paredes. Si desea instalar con pegamento, utilice un adhesivo especializado.

Para la instalación de las maderas con sistema de machihembrado es necesario contar con los siguientes elementos: sierra manual o de banco, cuñas de un centímetro de espesor, flexómetro, escuadra de carpintería, guardaescobas, martillo, taco golpeador, rollos de polietileno y rollos de espuma Superlón o Jumbolón de 2 mm. De espesor.

Si el ambiente cuenta con marcos de madera, es recomendable cortar su parte inferior, de manera tal que sea posible deslizar las piezas por debajo de los mismos. Esta operación también debe realizarse bajo las puertas.

Barra y trapee la superficie de soporte para retirar granos de arena y otros restos de obra que pudieran afectar la instalación y el desempeño de las maderas. Deje secar.

Abra todas las cajas de madera y planee la instalación. Esto le ayudará a modular la instalación (en el caso de las maderas multiformato), a diferenciar las vetas y a acentuar el efecto estético en el piso.



Wilfredo J. Ramos Ito
Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



Juan Richard Marcani Mayta
Juan Richard Marcani Mayta
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 055 de 126

Revise cada pieza antes de instalarla. Los paneles con muestras graves de fractura deben desecharse, mientras que los que tengan daños menores pueden utilizarse en los puntos en los que haya necesidad de cortar las maderas y utilizar sólo un segmento.

Ponga cuñas de madera de 10 mm. De espesor en las paredes, alrededor de las columnas y en la base de los muebles fijos. Conserve un espaciado de 65 cms. entre cuña y cuña. Esto le ayudará a mantener la junta perimetral de un centímetro entre los pisos y los límites físicos del ambiente.

La instalación debe realizarse de izquierda a derecha, de manera tal que los cantos acanalados (bordes hembra) queden mirando hacia las paredes. Ubique la primera pieza en la esquina del ambiente en la que iniciará el ensamblado.

Tome la segunda pieza y añada pegamento para madera en la pestaña macho más corta. Recuerde que el pegamento utilizado no debe tener base agua en su formulación. Una las 2 fichas por su lado más corto cuidando que queden perfectamente alineadas. Retire los excesos de pegamento inmediatamente, utilizando para esto una espuma levemente humedecida en agua.

Afirme la unión entre las piezas con un martillo y un taco golpeador. Realice esta operación con cuidado, ya que los impactos muy fuertes pueden astillar las uniones entre las maderas. Repita los pasos 6, 7 y 8 hasta completar una línea de piezas que vaya de un lado al otro de la habitación.

Es posible que la última pieza de la línea sea más larga que el espacio disponible para instalarla. Córtaela para obtener las dimensiones necesarias. Si utiliza sierra de mano debe poner la pieza con la cara vista hacia abajo para evitar daños en el acabado. Si el segmento sobrante tiene un tamaño de hasta 40 cm. menos con respecto a la primera pieza utilizada en la línea anterior, añada pegamento en su borde acanalado y utilícelo para crear la 2a fila. Repita los pasos 6 a 10 hasta recubrir todo el ambiente.

Instale los guardaescobas alrededor de todas las paredes, de manera tal que oculten las dilataciones perimetrales, pero sin obstruirlas en ningún punto.

Limpie el piso con una escoba de cerdas suaves. En caso de que la obra no se entregue inmediatamente, recubra los pisos con dos capas de cartón corrugado para protegerlo de rayones, manchas o golpes. No utilice polietileno y evite el contacto con la humedad

Unidad de Medición:


Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m²) de piso de madera machihembrada.

Condiciones de Pago:

La unidad de pago es el METRO CUADRADO (m²) de piso de madera machihembrada colocado y ejecutado y la valorización se efectuará según los avances de la obra, previa inspección del Ingeniero Supervisor.

La partida considera todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales, equipos necesarios para la construcción del piso acabado y pulido de acuerdo a los planos.


Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
OIP: 141392


JUAN RICARDO MARZANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP: 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 37 de 126

003405

03.04.02.02 PISO DE CERÁMICO 0.30 X 0.30m ANTIDESLIZANTE DE ALTO TRANSITO

Descripción:

Los pisos de las aulas serán de cerámico de alto tránsito de 0.30 m x 0.30m. Estos trabajos serán realizados con cerámicos en buen estado verificados en momento de la adquisición y en el almacén, cuyos trabajos lo realizarán operarios calificados. La superficie de las aulas estará bien nivelada, por lo que no se permitirá salientes. Si se notara algún desperfecto en el colocado de los cerámicos estas serán retiradas inmediatamente y reemplazadas por otras de características similares al resto de las cerámicos colocados.

Materiales

- Cerámico.
- Pegamento para cerámico.
- Material para fragua del tipo porcelana.
- Agua

Método de ejecución:

La superficie del falso piso, se limpiará y regará con agua.

Este sub piso se colocará sobre la superficie perfectamente limpia y humedecida del falso piso o de la losa del concreto. La nivelación debe ser precisa, para lo cual será indispensable colocar reglas adecuadas, a fin de asegurar un acabado plano por medio de cintas debidamente alineadas y controladas respecto al nivel general de los pisos. El término será rugoso, a fin de obtener una buena adherencia con la segunda capa, la cual se colocará inmediatamente después de la primera y será igualmente seca.

El acabado de esta última capa será frotachado fino, ejecutado con paleta de madera y con nivelación precisa.

Para garantizar un resultado perfecto, la persona que se encargue de su colocación será un operario calificado.

Se ejecutará una nivelación a fin de que la altura sea perfecta y constante, la base para el asentado se hará empleando cintas para lograr una superficie plana y vertical. Se colocarán las baldosas con la capa de mezcla en su parte posterior, previamente remojadas, a fin de que no se formen cangrejas interiores, las losetas se colocarán en forma de damero y con las juntas de las hiladas verticales y horizontales coincidentes y separadas en 1.5 mm, como máximo.

Se utilizará pegamento para cerámica o similar, no se necesita remojar las piezas ni la superficie a enchapar. Al momento de instalar se verificará la nivelación, secado y limpieza de la superficie a revestir, el nivel y la escuadra; verificar el alineamiento entre las piezas. Se extenderá el pegamento con el lado liso de una plancha dentada y luego se rayará con el lado dentado, para finalmente colocar las piezas ejerciendo presión aplastando el pegamento.


Wilfredo J. Ramos Ito
INGEN. PRO CIVIL
CIP 141392


JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

38 de 126 **003404**

Se deberá dejar secar la instalación (2 días) antes de fraguar, para evitar manchas en las juntas. Estas juntas se rellenarán con fragua de color indicado en los planos. El ancho de las juntas entre piezas será la recomendada por el fabricante y para este tipo de material. La junta recomendada es de 4 mm.

Para el fraguado de las baldosas se utilizará porcelana la que se humedecerá y se hará penetrar en la separación de estas por compresión de tal forma que llene completamente las juntas, posteriormente se pasará un trapo seco para limpiar la loseta así como también para igualar el material de fragua (porcelana). De ser absolutamente necesario el uso de partes de mayólica (cartabones) estos serán cortados a máquina, debiendo presentar corte nítido, sin despostilladuras, quañaduras, etc

Unidad de Medición:

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m²) de piso de cerámico de alto tránsito.

Condiciones de Pago:

La unidad de pago es el METRO CUADRADO (m²) de piso de cerámico de alto tránsito colocado y ejecutado y la valorización se efectuará según los avances de la obra, previa inspección del Ingeniero Supervisor. La partida considera todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales, equipos necesarios para la construcción del piso acabado y pulido de acuerdo a los planos.

03.04.02.03 PISO DE PORCELANATO DE 0.60 X 0.60 m

Descripción

Esta partida comprende al acabado de piso porcelanato a instalar en los ambientes, los trabajos comprenderán la preparación, colocación y limpieza, previa a la instalación de los pisos de porcelanato 0.60x0.60m.

- Absorción de agua : $E \leq 0.5\%$
- Resistencia a la rotura (N) : no menor que 1300 N
- Resistencia a la flexión (N/mm³) : Mínimo 35 N/mm³, mínimo individual 32N/mm³
- Coeficiente de fricción : En seco ≥ 0.60 En húmedo ≥ 0.40
- Peso promedio : 7.125 gr

Materiales

- Pegamento en polvo (25 Kg.)
- Regla de madera
- Porcelanato pulido 60 x 60CM.
- Agua
- Fragua Blanca



Wilfredo J. Ramos
Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



John Richard Marciani Mayta
JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP: 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

39 de 126 077/03

Cemento: se utilizara cemento portland tipo i (42.5kg), el cual debe satisfacer las normas itintec 334-009-71 para cementos portland del Perú y/o normas astm c-150, tipo i.

Método de ejecución

Colocar el porcelanato sobre superficies rígidas, planas, limpias y secas. Las piezas deben colocarse con una junta mínima de 1 mm. para pulido y 2 mm. para él sin pulir.

Para una fácil instalación, recomendamos el uso de crucetas espaciadoras de 1 mm. y 2 mm. las cuales ofrecemos en bls. de 50 unds. y 1000 unds.

Para el corte de piezas se recomienda el uso de máquinas cortadoras eléctricas de rubí, con el disco cpa apropiado en buenas condiciones.

Apenas tomada la junta, eliminar los excesos de la misma con el auxilio del líquido desincrustante de base ácida, preferentemente con algún producto quitacementos (desincrustante ácido para cementos).

Una vez terminada la colocación aplicar sobre el piso limpio y seco, una única vez el producto:

Impermeabilizante para el porcelanato pulido, esto evitará que se impregnen las manchas fuertes, tales como: vino, café, grasas, etc. así como facilita su posterior limpieza.

Se considerará juntas de control de grietas de 3mm x 2 cm de profundidad cada, 6m para paños en interiores con material flexible a base de poliuretano.

Unidad de Medición:

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m²) de piso porcelanato de alto tránsito.

Condiciones de pago:

La unidad de pago es el METRO CUADRADO (m²) de piso porcelanato de alto tránsito colocado y ejecutado y la valorización se efectuará según los avances de la obra, previa inspección del ingeniero supervisor. La partida considera todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales, equipos necesarios para la construcción del piso acabado y pulido de acuerdo a los planos.

03.04.03 ACABADO DE CONCRETO EN PISOS

03.04.03.01 PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO @ 1.00M

03.04.03.02 PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO @ 2.50M

03.04.03.03 PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO @ 0.10M

Descripción:

Los pisos de los corredores serán de cemento semipulido y bruñado,



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



John Richard Marciani Mayta
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS - ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 40 de 126

033492

El piso de cemento semipulido está conformado por una capa de base con mezcla de cemento arena en proporción 1:4, con un espesor mínimo de 0.05 m. (2"), que se aplicará directamente sobre el falso piso ó losa aligerada, y una capa de acabado con pasta de cemento que se enrasará con una plancha metálica para presentar una superficie llana,. Se bruñará cada metro salvo indicación en los planos respectivos.

Materiales

- Cemento Pórtland tipo I
- Arena fina
- Arena gruesa
- Agua

Método de Ejecución:

- **Preparación del sitio**

Los falsos pisos de concreto se prepararán limpiándolos, removiendo todo material extraño y dejándolo barrido a escoba, luego lavarán con agua.

Se ejecutará después de terminado los cielos rasos, colocados los marcos de las puertas, incluido el tarrajeo de los muros y enlucido de los cielos rasos, de manera que queden perfectamente limpios y sin defectos que perjudiquen la colocación del piso. Se colocarán cuarterones de madera con su cara superior perfectamente nivelada, que servirán de reglas para obtener una superficie plana y perfectamente horizontal. El vaciado se hará por paños alternados. Después que hayan fraguado los primeros paños se quitarán las reglas y se vaciarán los paños intermedios tomando como referencia los paños ya vaciados.

Después de vaciado se apisonará con fuerza el concreto para garantizar que no queden vacíos entre el piso y el falso piso. Luego se correrá una regla pesada de madera bien perfilada, haciendo aflorar el exceso de agua con cemento hasta obtener una superficie compacta, plana y nivelada.

Después de un tiempo de 30 minutos se asentará la superficie con una regla de madera (o metálica). Queda prohibido espolvorear cemento o mortero encima del piso acabado.

- **Juntas**

Entre paño y paño quedarán las juntas de vaciado. Las reglas se colocarán distanciadas 3m., como máximo en ambos sentidos. Las juntas se terminarán con bruña de canto de 1.5 cm. de radio. Las juntas se rellenarán con asfalto y arena

- **Curado**

Después de que la superficie haya comenzado a fraguar se iniciará un curado con agua pulverizada durante 5 días por lo menos. También se puede utilizar líquido curador de marca similar a SIKA, siguiendo las instrucciones del fabricante.

- **Protección**

- Se tomarán las medidas necesarias para proteger el piso de un mal uso, deterioros, manchas, etc.




Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392




JUAN RICHARD MARCIANI NAYTA
ARQUITECTO
CAP: 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

41 de 126

003401

Unidad de Medición:

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m²) de piso de cemento semipulido y bruñado.

Condiciones de Pago:

La unidad de pago es el METRO CUADRADO (m²) de piso de cemento pulido y bruñado ejecutado y la valorización se efectuará según los avances de la obra, previa inspección del Ingeniero Supervisor.

La partida considera todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales, equipos necesarios para la construcción del piso acabado y pulido de acuerdo a los planos.

03.04.04 VEREDAS

03.04.04.01 CONCRETO EN VEREDAS H=0.10m

Descripción:

Las veredas se construirán con concreto F'c = 175 Kg/cm² E=10 cm de espesor según se indica en los planos. Teniendo en cuenta donde se ubicarán las uñas y la pendiente pluvial hacia las cunetas que se indican en los planos, Se deberá construir sobre una superficie nivelada y compactada, El acabado se realizará con frotacho pulido, dejando un acabado semiliso. Se ejecutará en el exterior de la edificación, según indican los planos.

Materiales y Herramientas

- Se utilizará Concreto de F'c= 175 kg/cm² y deberá satisfacer las Normas ITINTEC para cemento Portland del Perú y/o las Normas ASTM.
- **Piedra partida:** Será la proveniente de la trituración artificial de cantos rodados formados por sílice, cuarzo, andesita y basaltos, que no contengan piritas de fierro ni micas. El tamaño máximo será de 1/2". Deberá satisfacer las Normas ASTM y/o las Normas ITINTEC para agregados gruesos.
- **Arena:** La arena fina que se empleará no deberá ser arcillosa. Será lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina a gruesa. Estará libre de materias orgánicas y salitrosas. El contenido máximo de arcilla o impurezas será de 5%. En general deberá cumplir con lo indicado en la Norma ASTM y/o las Normas Itintec para agregados finos.
- **Agua:** El agua a ser usada deberá ser potable y limpia, en ningún caso selenitosa, que no contenga soluciones químicas u otros agregados que puedan ser perjudiciales al fraguado, resistencia y durabilidad de las mezclas.
- **Reglas:** En los tramos rectos se utilizarán reglas metálicas o de madera de 1 1/2" de espesor y en las curvas de 1/2" o 3/4" según los radios. Esta madera deberá estar cepillada. Las estacas serán de 0.60 m. de longitud para asegurar convenientemente las reglas de tal modo que evite deformaciones en su alineamiento.

Método de ejecución



Wilfrido J. Ramos No
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARDANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 42 de 126

003400

Antes del vaciado, se verificará la correcta compactación y nivelación de la base granular, luego se colocarán reglas adecuadas, para asegurar una superficie plana, nivelada y acabada.

El vaciado de losa se ejecutará por paños en forma alterna tipo damero.

La mezcla debe ser seca, con un slump no mayor de 3" de forma tal que arroje agua a la superficie al ser apisonada con las reglas de madera. El falso piso deberá ser curado con agua conveniente. Deberá evitarse el vaciado de paños muy grandes o largos, cada paño debe ser como máximo hasta 3.00 m.

- **Capa Resistente**

La capa resistente estará formada por concreto que deberá tener una resistencia a la compresión no menor de 140 kg/cm². El espesor de esta capa será de 0.10m. El agregado grueso tendrá 1 ½" como máximo. Su cara superior debe quedar rugoso natural o artificial, no siendo necesario que los elementos pétreos queden sumidos por completo en la masa de concreto. La resistencia del concreto será controlada mediante pruebas realizadas en Laboratorio.

- **Capa de desgaste**

Sobre la capa resistente se colocará una de mortero de cemento en proporción de 1:2 y de un espesor mínimo de 0.02 m (1"). Esta capa se frotachará cuidadosamente con una paleta de madera en forma de presentar una superficie uniformemente lisa pero no resbaladiza.

El mortero se preparará, exclusivamente al pie de la obra y su colocación se hará cuando el concreto de la capa resistente esté aún fresco. En ningún caso deberá transcurrir más de 2 horas entre la terminación del pistoneo del concreto de la base y la colocación de la capa de desgaste.

- **Acabado de veredas**

El piso será acabado con una capa de 1.5 cm de espesor de mezcla cemento: arena fina en proporción 1:2. La forma y dimensiones de la bruñas será la usual en veredas, e irán compartidas en cuadros de dimensión indicada en planos. La superficie será con acabado frotachado y bruñado.

- **Bruñado**

Se dividirá con bruñas formando losetones de 1m. por 1m. Aproximadamente, los que serán debidamente compartidos o en todo caso siguiendo lo especificado en el plano respectivo. En caso que la vereda esté adyacente a un sardinel se hará una bruña que marque la separación de la misma con el sardinel.

Se harán bruñas debidamente perfiladas de un centímetro de ancho por un centímetro de profundidad. Se boleará el borde si este queda expuesto.

- **Junta de Dilatación**

Las áreas serán vaciadas en paños alternados y se ubicarán juntas de dilatación de acuerdo a lo indicado en los planos respectivos.

- **Curado**



Wilfredo J. Ramos
WILFREDO J. RAMOS ITO
ING. EN CIENCIAS CIVILES
CIP 141392



John Richard Márcani Mayta
JOHN RICHARD MÁRCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 43 de 126

003399

El curado será intensivo durante un período que no será menor de 15 días. Se empleará el método de arroceras o el de membranas impermeabilizantes. Se deberá impedir el tránsito de peatones hasta que el concreto fragüe completamente.

• **Inspección**

Deberán verificarse los diseños de mezclas empleadas y calidad de materiales, comprobándose antes de la colocación del concreto el grado de compactación del suelo granular de base, regándose finamente para evitar que estos materiales tomen agua del concreto

Unidad de Medición :

Se realizará de acuerdo al metrado verificado en obra por el Supervisor y se medirá en METRO CUADRADO m2 de acuerdo a lo registrado en cuaderno de obra.

Condiciones de Pago:

El pago de la partida es por METRO CUADRADO M2, el precio unitario comprende todos los costos de materiales, mano de obra con beneficio social, herramientas y ortos, necesarios para realizar dicho trabajo.

03.04.04.02 ENCOFRADO EN VEREDAS

Descripción:

Las veredas se encofrarán en los bordes de las mismas, teniendo en cuenta las juntas de dilatación, donde se ubicarán las uñas y la pendiente pluvial hacia las cunetas que se indican en los planos. Se deberá construir sobre una superficie nivelada y compactada. El encofrado debe estar nivelado horizontal y vertical para tener una óptima funcionalidad.

Método de Ejecución:

- Se empleará madera, las tablas serán de espesor mínimo de 1", el encofrado debe tener la capacidad suficiente para resistir la presión resultante de la colocación del concreto.
- Las formas deberán ser herméticas para prevenir la filtración del mortero y serán debidamente arriostadas o ligadas entre sí de manera que se mantengan en la posición y forma deseada con seguridad.
- Los encofrados serán de fuertes y durables para soportar los esfuerzos que requieran las operaciones de vaciado de concreto sin sufrir ninguna deformación, o que pueda afectar la calidad de trabajo del concreto.
- Los desencofrados consistirán en el retiro de los materiales del encofrado, en el tiempo y manera que no dañen las formas obtenidas del concreto.

Unidad de Medición:





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

44 de 126

003398

Se realizará de acuerdo al metrado verificado en obra por el Supervisor y se medirá en METRO CUADRADO m2 de acuerdo a lo registrado en cuaderno de obra.

Condiciones de Pago:

El pago de la partida es por METRO CUADRADO M2, el precio unitario comprende todos los costos de materiales, mano de obra con beneficio social, herramientas y ortos, necesarios para realizar dicho trabajo.

03.04.04.03 JUNTA DE CONSTRUCCIÓN EN VEREDAS e = 1”

Descripción:

Estas juntas separan elementos adyacentes convirtiéndolos en unidades estructurales independientes, exceptuando en determinados casos las cimentaciones. No deben ser atravesados por ninguna varilla de refuerzo. En este caso utilizaremos Tecknoport que es un material compresible con densidad menor de 20 Kg/cm2. Para juntas de separación sísmica, una separación mínima de 2.54 cm hasta un máximo especificado por el proyectista, estas juntas serán selladas con asfalto en frío.

Materiales:

- Tecknoport e=1”
- Asfalto en frío

Método de Ejecución:

- Se empleará Tecknoport e=1” para la separación de los paños de veredas a la hora del vertido de concreto para generar juntas sísmicas y de construcción.
- Se aplicara el sello asfáltico en frío en las ranuras dejadas por el tecknoport ya que dicho material deberá ser retirado antes de aplicar el sello asfáltico, luego de los 21 días de fraguado el concreto

Unidad de medición:

Este trabajo será medido por METRO LINEAL (m)

Forma de pago:

Esta partida se pagará, previa autorización del supervisor, por METRO LINEAL (m) de junta de dilatación ejecutado de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.



Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

45 de 126

03.05 ZÓCALOS Y CONTRAZÓCALOS

03.05.01 ZÓCALOS

003397

Generalidades de Zócalos

Los zócalos constituyen la unión del suelo con las paredes y forman parte íntegramente de los revestimientos con la diferencia que se ejecutan en la parte baja de los paramentos, son de altura variable e irán a plomo de muro.

Los zócalos se ejecutarán en los ambientes indicados en los planos y/o cuadro de acabados.

03.05.01.01 ZÓCALO DE CERÁMICO H=1.20 CM

Descripción:

Se colocarán en los ambientes indicados de acuerdo al cuadro de acabados; se colocará sobre la superficie limpia y humedecida de las paredes utilizando pegamento para zócalos de cerámico, teniendo cuidado que cada pieza asiente toda su superficie, sin dejar vacíos. Los zócalos serán de cerámico de 0.30m x 0.30m, de buena calidad.

Método de ejecución

- Las baldosas de cerámica vitrificada serán del color indicado en planos, de primera calidad.
- Las dimensiones serán según corresponda (ver planos), el material para su aplicación es mezcla cemento arena en proporción 1:1, la fragua se ejecutará preferentemente con porcelana.
- La colocación de las baldosas se ejecutará sobre el muro previamente tratado con el tarrajeo primario rayado con mezcla 1:5, el que debe permanecer húmedo.
- Se ejecutará una nivelación a fin de que la altura sea perfecta y constante, la base para el asentado se hará empleando cintas para lograr una superficie plana y vertical.
- Se colocarán las baldosas con la capa de mezcla en su parte posterior, previamente remojadas, a fin de que no se formen cangrejas interiores, las losetas se colocarán en forma de damero y con las juntas de las hiladas verticales y horizontales coincidentes y separadas en 1.5 mm, como máximo.
- La unión del zócalo con el muro tendrá una bruña perfectamente definida, la unión del zócalo con el piso será en ángulo recto en los servicios higiénicos y en los ambientes donde indique el cuadro de acabados.
- Para el fraguado de las baldosas se utilizará porcelana la que se humedecerá y se hará penetrar en la separación de estas por compresión de tal forma que llene completamente las juntas, posteriormente se pasará un trapo seco para limpiar la loseta así como también para igualar el material de fragua (porcelana).
- La fragua será del color que indican los planos de detalles, de color uniforme. Las juntas y el tamaño de las mismas, se harán de acuerdo a lo indicado por el fabricante



WILSON J Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya Puno

PAGINA 46 de 126

para cada tipo de baldosa cerámica y formato, no de admitirá fraguas que se vean resquebrajadas, porosas o con superficies irregulares.

- Las baldosas cerámicas serán colocadas con separadores de plástico, de manera que la juntas entre las piezas sean uniformes y bien definidas.
- Los listelos en la parte superior serán de partes de mayólica (cartabones), de acuerdo al diseño indicado en planos, estos serán cortados a máquina, debiendo presentar corte nítido, sin despostilla duras, quiñaduras, etc.

Unidad de Medición:

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m2) de zócalos.

Condiciones de Pago:

La unidad de medida para el pago de esta partida es el METRO CUADRADO (m2) de zócalos y la valorización se efectuará según los avances de obra, previa inspección del Supervisor.

El Precio Unitario, considera todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para ejecutar los trabajos de zócalos de cerámico, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

03.05.01.02 ZÓCALO DE CERÁMICO H=1.80 CM

Descripción:

Se colocarán en los ambientes indicados de acuerdo al cuadro de acabados; se colocará sobre la superficie limpia y humedecida de las paredes utilizando pegamento para zócalos de cerámico, teniendo cuidado que cada pieza asiente toda su superficie, sin dejar vacíos. Los zócalos serán de cerámico de 0.30m x 0.30m, de buena calidad.

Método de ejecución:

Todo lo indicado en la partida 02.05.01.01 ZÓCALO DE CERÁMICO H=1.20 CM

Unidad de Medición:

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m2) de zócalos.

Condiciones de Pago:

La unidad de medida para el pago de esta partida es el METRO CUADRADO (m2) de zócalos y la valorización se efectuará según los avances de obra, previa inspección del Supervisor.

El Precio Unitario, considera todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para ejecutar los trabajos de zócalos de cerámico, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

03.05.02 CONTRAZÓCALOS

Generalidades:



W. Ramos Ito
WILSON J. RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP: 141302



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 47 de 126

El contra zócalo es el remate inferior de un paramento vertical y cumple una función decorativa y de protección de las superficies verticales de una edificación.

Los contra zócalos constituyen la unión del suelo con las paredes y forman parte íntegramente de los revestimientos con la diferencia que se ejecutan en la parte baja de los paramentos, son de altura variable e inferior a 30 cm. Se ejecutarán a plomo de muro.

Los contra zócalos se ejecutarán en los ambientes indicados en los planos y/o cuadro de acabados. La unidad de medida en todos los casos es el ml.

03.05.02.01 CONTRAZÓCALO DE CEMENTO PULIDO H=0.10m

03.05.02.02 CONTRAZÓCALO DE CEMENTO PULIDO H=0.40m

Descripción

Se ejecutará dicha partida en los ambientes indicados y consistirá en aplicar un capa de mortero en proporción 1:5 C:A, en la superficie a dar el acabado. Posteriormente se aplicará una capa de acabado con pasta de cemento que será enrasada con plancha metálica para darle el acabado pulido deseado. El contrazócalo deberá quedar a nivel con el tarrajeo final del muro quedando separado de este último mediante una bruña de 1x1cm.

Materiales

- Cemento
- Agregado fino
- Agregado grueso
- Agua

Método de ejecución

- Los contra zócalos se ejecutarán con mortero de C: A = 1:5, espesor según planos y acabado pulido con plancha de acero. Se empezará con un revoque grueso con superficie áspera para mejorar la adherencia del acabado final que será pulido.
- La altura será de 10 cm y se separarán del plomo en un espesor de 1.5 cm.
- Se colocarán reglas espaciadas máximo 1.00 m., con un espesor igual al de la primera capa. Deberá verificarse el nivel de cada una de estas reglas. El colorante a emplearse será del color que elija la Supervisión.
- El mortero de la segunda capa se aplicará pasada la hora de vaciada la base. Se asentará con paleta de madera. Se trazarán bruñas según se indica en los planos.
- Antes de planchar la superficie, se dejará reposar al mortero ya aplicado, por un tiempo no mayor de 30 minutos. Se obtiene un enlucido más perfecto con plancha de acero o metal.
- La superficie terminada será uniforme, firme, plana y nivelada por lo que deberá comprobarse constantemente con reglas de madera,
- El terminado se someterá a un curado de agua constantemente durante 5 días. Este tiempo no será menor en ningún caso y se comenzará a contar después de su vaciado.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP: 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani - 394
Carabaya - Puno

PAGINA 48 de 126

- Después de los 5 días de curado, en los que se tomarán las medidas adecuadas para su perfecta conservación, serán cubiertas con papel especial para protegerlos debidamente contra las manchas de pintura y otros daños, hasta la conclusión de la obra.
- Se controlará el acabado final de la superficie del contra zócalo así como su correcto alineamiento.

Unidad de Medición:

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m²) de contra zócalos.

Condiciones de Pago:

La unidad de medida para el pago de esta partida es el METRO CUADRADO (m²) de contra zócalos y la valorización se efectuará según los avances de obra, previa inspección del Supervisor.

El Precio Unitario, considera todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para ejecutar los trabajos de contra zócalos de cemento pulido, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

03.05.02.03 CONTRAZOCALO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE ALTO TRANSITO H=10 CM

Descripción:

Se colocarán en los ambientes indicados de acuerdo al cuadro de acabados; se colocará sobre la superficie limpia y humedecida de las paredes utilizando pegamento para zócalos de cerámico, teniendo cuidado que cada pieza asiente toda su superficie, sin dejar vacíos. Los zócalos serán de cerámico de 0.30m x 0.30m, de buena calidad. Según lo indicado en el plano

Materiales

- Cerámico
- Mortero, proporción: Cemento portland 1, Arena seca 1
- Material para fragua
- Tapacanto de PVC de 6 mm

Método de ejecución

Antes de proceder a la colocación, se procederá a poner puntos de nivel en los muros. Para que las baldosas queden bien compartidas en el ambiente en que se van a colocar, es necesario tomar como base los ejes principales del ambiente correspondiente.

Para colocar el cerámico sobre el muro con superficie preparada para este fin, se hará uso del mortero base, y antes de verter esta mezcla, se cubrirá la superficie con una lechada o pasta de cemento puro.

No se esperará que fragüe la pasta para echar sobre ella el mortero base. El espesor del mortero base será de 2 a 3 cm. Sobre el mortero firme y fresco serán colocadas presionándolas hasta que ocupen su nivel definitivo. Las losetas se colocarán mojadas.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
C.P. 14192



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
C.P. 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani
Carabaya - Puno

PAGINA

49 de 126

Por medio de cordeles o crucetas de PVC se controlará el asentamiento de las juntas de los mosaicos y se conseguirá la compartición en los distintos ambientes del número entero o fraccionario de las losetas. Se ejecutarán niveles de piso terminado, con listones de madera bien perfilada y sujeta al piso de concreto con mortero de yeso. Con estos niveles se controlará constantemente, la colocación de las losetas.

Una vez que haya fraguado el mortero empleado para asentar las losetas, se lavará el enlosado y se llenará las juntas con material antiácido o con mortero de cemento: arena sin adición de marmolina, limpiando posteriormente el piso, retirando todo exceso de material fraguado, manchas y sustancias extrañas

Unidad de Medición:

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m²) de zócalos.

Condiciones de Pago:

La unidad de medida para el pago de esta partida es el METRO CUADRADO (m²) de zócalos y la valorización se efectuará según los avances de obra, previa inspección del Supervisor.

El Precio Unitario, considera todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para ejecutar los trabajos de zócalos de cerámico, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

03.05.02.04 CONTRAZÓCALO DE PORCELANATO H=10 CM

Descripción

Esta partida consiste en la colocación de contra zócalos de porcelanato en los ambientes indicados en los planos, la cual deberá ser de h=10cm en todos los casos. En los encuentros entre esquinas será en ángulo recto con perfiles de PVC de borde redondeado, el cual también se utilizará como tapa canto.

Materiales

- Porcelanato será del mismo color y medida utilizado en el piso indicado en los planos
- Pegamento
- Mortero. Tendrá la siguiente proporción: Cemento portland (1) y arena seca (1)
- Porcelana. Se utilizará para la fragua (color similar al cerámico/porcelanato)
- Perfiles de PVC e=1cm de borde redondeado (para esquinas y tapacanto)
- Crucetas de PVC

Método de ejecución

Antes de proceder a la colocación, se procederá a poner puntos de nivel en los muros. Para que las baldosas queden bien compartidas en el ambiente en que se van a colocar, es necesario tomar como base los ejes principales del ambiente correspondiente.



WILFRIDO J. RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CAP. 1300



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP. 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

01/2/2020
003392

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

50 de 126

Previa a la colocación de las baldosas, las piezas deben ser remojadas en agua por un tiempo no menor de 3 horas.

Para colocar las baldosas sobre el muro con superficie preparada para este fin, se hará uso del mortero base, y antes de verter esta mezcla, se cubrirá la superficie con una lechada o pasta de cemento puro.

No se esperará que fragüe la pasta para echar sobre ella el mortero base. El espesor del mortero base será de 2 a 3 cm. Sobre el mortero firme y fresco serán colocadas presionándolas hasta que ocupen su nivel definitivo. Las losetas se colocarán mojadas.

Por medio de cordeles o crucetas de PVC se controlará el asentamiento de las juntas de los mosaicos y se conseguirá la compartición en los distintos ambientes del número entero o fraccionario de las losetas. Se ejecutarán niveles de piso terminado, con listones de madera bien perfilada y sujeta al piso de concreto con mortero de yeso. Con estos niveles se controlará constantemente, la colocación de las losetas.

Una vez que haya fraguado el mortero empleado para asentar las losetas, se lavará el enlosado y se llenará las juntas con material antiácido o con mortero de cemento: arena sin adición de marmolina, limpiando posteriormente el piso, retirando todo exceso de material fraguado, manchas y sustancias extrañas.

Unidad de Medición:

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m²) de zócalos.

Condiciones de Pago:

La unidad de medida para el pago de esta partida es el METRO CUADRADO (m²) de zócalos y la valorización se efectuará según los avances de obra, previa inspección del Supervisor.

El Precio Unitario, considera todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales y equipo necesarios para ejecutar los trabajos de zócalos de porcelanato, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

03.05.02.05 CONTRAZOCALO DE MADERA TORNILLO 3/4"X4" + RODON DE 3/4"X3/4"

Descripción:

Se colocarán en los ambientes indicados de acuerdo al cuadro de acabados; se colocará sobre la superficie limpia y humedecida de las paredes utilizando pegamento para contrazócalos de madera, teniendo cuidado que cada pieza asiente toda su superficie, sin dejar vacíos. Los contrazócalos serán de madera tornillo de 4"x3/4" con rodón de 1/4" laqueado, de buena calidad.

Método de ejecución

Todo lo indicado en la partida 02.04.02.01 PISO DE MADERA MACHIHEMBRADA PULIDO Y LAQUEADO



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



JOHN RICHARD MARCANI MATTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

51 de 126

003391

Unidad de Medición

Este trabajo será medido por metro CUADRADO (M2) de contrazócalos.

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago de esta partida es el METRO CUADRADO (m2) de contrazócalos y la valorización se efectuará según los avances de obra, previa inspección del Supervisor.

El Precio Unitario, considera todos los costos de mano de obra (Beneficios sociales + IGV), herramientas, materiales y equipo necesarios para ejecutar los trabajos de contrazócalos de madera tornillo, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

03.06 COBERTURA

03.06.01 IMPERMEABILIZACION EN CUBIERTA DE CONCRETO

Comprende a los trabajos de acabados factibles de realizar en paramentos, cubiertas, en proporciones definidas de mezcla, con el objeto de presentar una superficie de protección, impermeabilización y tener un mejor aspecto de los mismos.

Todos los revestimientos se ejecutarán en los ambientes indicados en los cuadros de acabados y/o planos de detalle.

Se repetirán las indicaciones dadas en el ítem referido a tarrajeo de interiores. Teniendo en cuenta que se adicionará al mortero 1:4 Sika O o similar en cantidad de 0.25Kg. Por bolsa de cemento mínimo o salvo indicación contraria de la Supervisión o recomendaciones del productor. Este tarrajeo se hará con el fin de evitar el deterioro de las estructuras y filtraciones negativas.

Consideraciones:

Se hará un tarrajeo impermeabilizante en los lugares indicados en los planos de arquitectura o de instalaciones. Deberán seguirse las instrucciones proporcionadas por el fabricante del producto cuyo uso haya sido autorizado. Pañeteo, Curado, Mezcla y Espesor; Se procederá según lo indicado, que no se oponga a las instrucciones para el uso del impermeabilizante escogido.

Materiales:

- Cemento Portland tipo I: Deberá satisfacer las normas ITINTEC 334-009-71 para cemento Portland del Perú o las Normas ASTM C-150, Tipo 1.
- Arena Fina: En los revoques ha de cuidarse mucho la calidad de la arena, que no debe ser arcillosa. Sera arena lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa, libre de materiales orgánicos y salitrosos. Cuando esté seca toda la arena pasará por la criba N° 8. No más del 20% pasará por la criba N° 100. Es de referirse que los agregados finos sean del río o de piedra molida, marmolina, cuarzo o de materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos vegetales u otras medidas perjudiciales.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392



JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP- 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS - ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

02/02/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

52 de 126

- Sika : se adicionará al mortero 1:4
- Agua: Será potable y limpia; que no contenga sustancias químicas en disolución u otros agregados que puedan ser perjudiciales al fraguado, resistencia y durabilidad de las mezclas.
- Regla de madera tornillo.
- Clavos de cabeza de 2",

Método de ejecución:

El tarrajeo con impermeabilizante se efectuará con mortero de cemento y arena en proporción 1:4 Se efectuará inmediatamente después de cada paño tarrajado, antes de que se produzca el secado del mortero.

Se utilizará impermeabilizante en polvo o base de una combinación concentrada de agentes de estearato repelente al agua y reductores de las mismas que evita la absorción o penetración de agua en la estructura.

Para la ejecución de esta partida, se seguirá con el procedimiento explicado para efectuar tarrajeo, pero a la mezcla debe adicionarse un impermeabilizante líquido para mortero y concreto previamente aprobado por la Supervisión, el mismo que disminuya la permeabilidad dentro de los límites considerados en el ASTM y evite la humedad por capilaridad.

Unidad de Medición

Este trabajo será medido por metro cuadrado (m²) de tarrajeo.

Condiciones de Pago

La unidad de pago es el metro cuadrado (m²) de tarrajeo ejecutado y la valorización se efectuará según los avances de obra, previa inspección del "Supervisor".

El Precio Unitario, considera todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales, andamios y equipo necesarios para ejecutar el tarrajeo de los muros de ladrillos de arcilla cocidos, en soga o cabeza según sea el caso, de acuerdo con los planos y Especificaciones Técnicas.

03.06.02 POLICARBONATO ALVEOLAR

Descripción:

Contempla la colocación de las planchas policarbonato con e=6 mm. Se ejecutará según las indicaciones del fabricante sobre estructuras de soporte de perfiles de acero galvanizado.

Se deberá tener en cuenta las recomendaciones del fabricante para almacenamiento, traslado, técnicas de corte, colocación, empalme, perforación y colocación de accesorios.

Método de ejecución

Preparación de la estructura de apoyo:

- Se completará toda la estructura metálica y pintura antes de comenzar el trabajo de instalación de las láminas.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno 002333

PAGINA 53 de 126

- Se debe de Verificar las medidas en terreno y planifique los requerimientos del techo. Preparación de las láminas.
- Se remueva film protector gris.
- Despliegue y doble hacia atrás el film protector impreso 10cm por cada lado. Y luego peque la cinta de remate perforada en el borde interior de la lámina y la cinta de remate sellada en el borde superior.
- Preparación de los perfiles de remate de la lámina.
- Use un perfil de remate de aluminio para proteger el borde inferior de la lámina. Para los bordes superiores se pueden usar perfiles de remate de policarbonato.
- Use una sierra para metales para cortar el perfil de aluminio en piezas del mismo tamaño del ancho de la lámina al cual será adosada.
- Perfore canales de drenaje en los perfiles de remate usados en la sección inferior del techo del edificio
 - para permitir el flujo de agua condensada a lo largo de los perfiles.
 - Adose el perfil de remate a la lámina con el lado corto en la pared superior de la lámina.
 - Instalación de las láminas.

Paso 1: Espesor y distancia entre apoyos para la plancha. Se consideran algunos aspectos técnicos de la plancha según sea la aplicación:

Aplicaciones planas:

Las recomendaciones siguientes consideran una carga no superior a 30 Kg/m² y cuando este apropiadamente instalado.

Paso 2: En general la placa, deberá mantenerse con los nervios en forma vertical o paralelo a la dirección de la pendiente.

Aplicaciones planas (debe contar con pendiente o tener curvatura): Se recomienda una inclinación mínima de 5° grados (en pendientes de 10%) para permitir la evacuación de agua de lluvia. La inclinación mínima necesaria podría ser mayor según condiciones atmosféricas predominantes (nieve, lluvias, vientos etc.) Independientemente de la configuración de apoyo escogida, la placa deberá instalarse siempre de tal forma que los canales de la estructura nervada queden inclinados hacia abajo. Luego el "ancho" de la placa será la dimensión perpendicular a la estructura nervada, en tanto que la "longitud" será la dimensión paralela.

Paso 3: Es necesario sellar los alvéolos de la plancha, en la parte superior con cinta de aluminio impermeable, que impida el ingreso del polvo, agua e insectos; y en la parte inferior cinta porosa, de esta manera se evitará la formación de manchas, hongos y musgo.

Paso 4: Sistemas para la Fijación y Juntas de planchas.

Opción A: Perfil H de Policarbonato de 11.8m de largo es utilizado para realizar uniones entre planchas, se coloca a presión. El Polipropileno no deberá ir "a fondo", si no que se debe dejar como mínimo 3mm* de separación, a fin de permitirle la absorción de la dilatación. Los tornillos se deben colocar a una distancia máxima de 20cm y deben ser insertados en orden secuencial de inicio a fin. Recuerde sellar la unión con silicona Neutra.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcani Matta
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS - ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

FECHA

Ubicación:

PAGINA

003388

384654
2353305

12/2020

Macusani -
Carabaya - Puno

54 de 126

Esta holgura puede variar de acuerdo al punto 11 de este manual resumido. Opción B (RECOMENDADA): Cuando se instala correctamente el Perfil de aluminio de CP de 6m, NO requiere aplicación de Silicona ni mantención para proporcionar estanqueidad.

El perfil CP consta de 3 elementos (largo 6 mts): Perfil de tapa (CP 1), Perfil de contratapa (CP2), Burlete (inserto) de EPDM

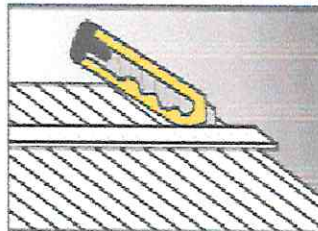
Paso 5: El perfil "CP" deberá fijarse con tornillos a una distancia máxima de 20cm y deben ser insertados en orden secuencial de inicio a fin.

NO USAR Burletes de PVC, sus plastificantes pueden atacar químicamente al Polipropileno.

Paso 6: Procedimiento corte transversal a los alvéolos.

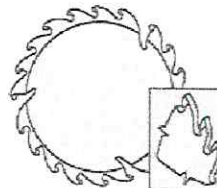
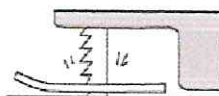
Para cortar la plancha en sentido transversal a los alvéolos se puede usar un cuchillo cartonero grueso (10mm), de calidad y bien afilado. Basta con marcar y repasar 2 o 3 veces una incisión continua, sin interrupciones y cargar la plancha en un extremo hasta que se separe. Remate con el cuchillo los segmentos que puedan quedar unidos.

Este procedimiento puede ser usado para cortar la placa en sentido paralelo a los alvéolos.



Paso 7: Procedimiento corte en el mismo sentido (paralelo) a los alvéolos.

Ejecute el corte en el mismo sentido de los alvéolos con una sierra caladora o circular, con dientes pequeños y finos. SABIC Innovative Plastics recomienda que haya de 6 a 8 dientes por cm en la hoja de corte. Importante: No usar este procedimiento ni herramienta para cortar la plancha en el sentido transversal a los alvéolos.



Paso 8: ¿Cómo fijar la lámina?



W. Ramos Ito
Waldo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP: 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353805 387

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

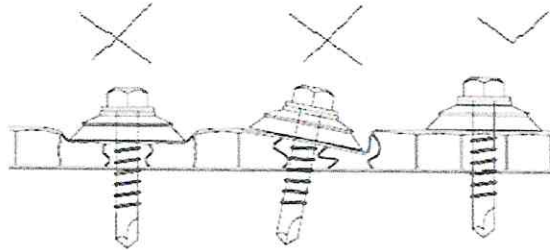
PAGINA

55 de 126

Al utilizar el perfil de aluminio "CP", atornillándolo cada 20cm bastará para fijar la placa en la mayoría de las aplicaciones. Verifique que en su caso así también lo sea (la Guía de especificación rápida es solo una referencia).

En algunos casos es necesario realizar perforaciones y fijaciones adicionales. Si así fuese en el suyo, para perforar la plancha, utilice una broca metálica bien afilada y de diámetro 2mm mayor al correspondiente tornillo o rosca lata a utilizar. Sujete bien la lámina para evitar vibraciones.

- Al insertar los tornillos, considere golillas de acero inoxidable y neopreno de 33mm de diámetro para así poder evitar filtraciones y proporcionar la estanqueidad cuando están apropiadamente fijadas.
- Esta holgura puede variar acorde al punto 11 de este manual resumido.
- El tornillo no debe ir apretado al máximo ya que deberá permitir la expansión y contracción a la lámina.
- Terminaciones y refuerzos de fijación
- Coloque los tornillos de fijación con las empaquetaduras de fijación solo en la línea de apoyo de la estructura.
- no apretar demasiado los tornillos



Unidad de Medición

Este trabajo será medido por metro cuadrado (m²).

Condiciones de Pago

La unidad de pago es el metro cuadrado (m²), la valorización se efectuará según los avances de obra, previa inspección del "Supervisor".

03.07 REVESTIMIENTOS

03.07.01 REVESTIMIENTO DE MESA DE CONCRETO CON PORCELANATO 60X60CM

Descripción:

Se colocarán en las mesas de concreto, indicado de acuerdo al cuadro de acabados, se colocará sobre la superficie limpia y humedecida la mesa de concreto utilizando pegamento para cerámico,



Wilfredo Ramos
Wilfredo Ramos
INGENIERO CIVIL
CIP 14103



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS - ARQUITECTURA

COD.PROY.	384654
COD. UNIF.	2353305
FECHA	12/2020
Ubicación:	Macusani - Carabaya - Puno
PAGINA	56 de 126

003386

teniendo cuidado que cada pieza asiente toda su superficie, sin dejar vacíos. El revestimiento de mesa de concreto será con porcelanato 60x60cm, de buena calidad.

Unidad de Medición:

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m2) de revestimiento.

Condiciones de Pago:

La unidad de medida para el pago de esta partida es el METRO CUADRADO (m2) de revestimiento y la valorización se efectuará según los avances de obra, previa inspección del Supervisor.

El Precio Unitario, considera todos los costos de mano de obra (Beneficios sociales + IGV), herramientas, materiales y equipo necesarios para ejecutar los trabajos de revestimiento de la mesa de cocina y otros, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas

03.07.02 REVESTIMIENTO DE LAVADERO Y POZA CON CERAMICO

Descripción:

Se colocarán en las mesas de concreto, indicado de acuerdo al cuadro de acabados; se colocará sobre la superficie limpia y humedecida la mesa de concreto utilizando pegamento para cerámico, teniendo cuidado que cada pieza asiente toda su superficie, sin dejar vacíos. El revestimiento de lavadero y poza de concreto será con cerámico 30x30cm, de buena calidad.

Unidad de Medición:

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m2) de revestimiento.

Condiciones de Pago:

La unidad de medida para el pago de esta partida es el METRO CUADRADO (m2) de revestimiento y la valorización se efectuará según los avances de obra, previa inspección del Supervisor.

El Precio Unitario, considera todos los costos de mano de obra (Beneficios sociales + IGV), herramientas, materiales y equipo necesarios para ejecutar los trabajos de revestimiento de la mesa de cocina y otros, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

03.08 CARPINTERÍA DE MADERA

Generalidades:

Este rubro se refiere a la ejecución de puertas, ventanas, u otros elementos de carpintería que en los planos se indican de madera.

En general, salvo que en los planos no se especifiquen otra cosa toda la carpintería a ejecutarse será hecha con cedro selecto. La madera será de primera calidad, seleccionada derecha, sin rajaduras, partes blandas o cualquier otra imperfección que pueda afectar su resistencia o malograr



Wilfredo J. Ramos No.
WILFREDO J. RAMOS NO
INGENIERO CIVIL
CIP 141892



John Richard Marcani Matta
JOHN RICHARD MARCANI MATTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

0032885

su apariencia. Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas especificadas en los planos de carpintería de madera.

Los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos para que no reciban golpes, abolladuras o manchas hasta la total entrega de la obra.

Será responsabilidad del contratista cambiar aquellas piezas que hayan sido dañadas por acción de sus operarios o implementos y los que por cualquier acción no alcancen el acabado de la calidad especificada.

LA MADERA

Es la parte sólida de los árboles que se halla cubierta por la corteza, es decir la parte maderable o leñosa del tronco. Se puede distinguir en ella: La albura, el duramen y la médula.

- **Composición Química-**
Compuesta por Carbono 49%, Hidrogeno 6%, Oxígeno 44%, Nitrógeno y minerales 1%, todos estos elementos combinados forman los componentes de la madera: Celulosa 40-60%, Hemiculosa 5-25%, Lignina 20-40%.
- **Propiedades Físicas -**
Contenido de humedad cambios dimensionales, densidad y peso específico (relación entre la masa y el volumen) expansión y conductividad térmica (Directamente proporcional al contenido de humedad) Transición y absorción del sonido. Conductividad eléctrica (varía según las 3 dimensiones anatómicas de la madera)
- **Propiedades de la madera seca -**
 - Menor peso.
 - Mayor capacidad mecánica.
 - Mejor estabilidad dimensional.
 - Menor susceptibilidad al ataque de agentes orgánicos.
 - Mejor aislamiento térmico, acústico y eléctrico.
 - Mejor penetración de preservantes en tratamientos industriales.
 - Aplicación más eficiente de pinturas y barnices

Reconocimiento según el sentido de su fibra

El largo de una pieza de madera se estima en el sentido que sigue la fibra o hilo, y no por su mayor dimensión. El ancho de una madera se estima en el sentido contrario (perpendicular) al que sigue la fibra es decir al revés. En conclusión, el hilo de una madera determina su largo y al revés su ancho.

Especificación de calidad:

1. La madera será del tipo seleccionado, debiendo presentar fibras rectas u oblicuas con dureza de suave a media.
2. No tendrá defectos de estructura, madera tensionada, comprimida, nudos grandes, etc.



Wilfredo J. Ramos Ito
Wilfredo J Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392



John Ricardo Marcani Mayta
JOHN RICARDO MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 58 de 126

003384

3. Podrá tener nudos sanos, duros y cerrados no mayores de 30 mm, de diámetro.
4. Debe tener buen comportamiento el secado (Relación Contracción tangencial radial menor de 2.0), sin torcimientos, colapso, etc.
5. No se admitirá más de un nudo de 30 mm, de diámetro (o su equivalente en área) por cada medio metro de longitud del elemento, o un número mayor de nudos cuya área total sea mayor que un nudo de 30 mm, de diámetro.
6. No se admitirá cavidades de resinas mayores de 3 mm, de ancho por 200 mm, de largo en P.O y otras coníferas.
7. La madera debe ser durable, resistente al ataque de hongos e insectos y aceptar fácilmente tratamientos con sustancias químicas a fin de aumentar su duración.
8. Los elementos podrán tener hendiduras superficiales cuya longitud no sea mayor que el ancho de la pieza, exceptuándose las hendiduras propias del secado con las limitaciones antes anotadas.
9. El contenido de humedad de la madera no deberá ser mayor de la humedad de equilibrio con el medio ambiente, no pudiendo ser menor del 14% al momento de su colocación.

Marcos para Puertas:

1. Las superficies de los elementos se entregarán limpias y planas, con uniones ensambladas nítidas y adecuadas.
2. Los astillados de moldurado o cepillados no podrán tener más de 3 mm. de profundidad.
3. Las uniones serán mediante espigas pasantes y además llevará elementos de sujeción.
4. La carpintería deberá ser colocada en blanco, perfectamente pulida y lijada para recibir posteriormente el tratamiento de pintura.
5. Se fijarán a los muros mediante tarugos o tacos.
6. Los marcos de las puertas se fijarán a la albañilería por intermedio de tornillos a los tacos de madera alquitranada los que deben de haber quedado convenientemente asegurados en el momento de ejecución de los muros.
7. Los marcos que van sobre el concreto sin revestir se fijarán mediante clavos de acero disparados con herramienta especial.
8. La madera empleada deberá ser nueva, de calidad adecuada y sin estar afectada por insectos xilórganos.

03.08.01 PUERTA DE MADERA TORNILLO REBAJADO + SOBREPuerta

Descripción:

Esta partida comprende el suministro e instalación de puertas de tablero rebajado de madera del tipo P-1 doble hoja (2.37m x 2.98m), tipo P-2 (1.20m x 2.98m), P-4 (1.10m x 2.98m) y P-6 (1.10m x 2.94m) y de una hoja con mirilla y sobreluz de vidrio templado de 6mm, tipo P-3 (0.90m x 2.98m) y P-3" (0.90m x 2.99m) ambas de una hoja sin mirilla y sobreluz de vidrio templado de 6mm, la



Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.	384654
COD. UNIF.	2353305
FECHA	12/2020
Ubicación:	Macusani - Carabaya - Puno
PAGINA	59 de 126

003.283

puerta P-3" lleva adicionalmente en la parte inferior de la hoja en ambas caras una plancha de acero inoxidable $e=1/20"$ $H=0.30m$ (guardapiés) esta puerta será ubicada en el baño para personas con discapacidad, para el tipo de puerta P-15 de doble hoja con mirilla de vidrio templado de 6mm en ambas hojas, se adicionara piezas en alto relieve según detalle. Las puertas serán ubicadas en las fachadas de los ambientes de módulos según indica los planos de distribución y los detalles por módulos constructivos, se deberá seguir el diseño, las medidas, color, acabado indicados en el plano de detalles de puertas.

Las puertas serán de tablero rebajado de madera TORNILLO, según el diseño de los planos, tendrán en la hoja de la puerta una ventana de $0.20x0.40m$ (mirilla) de vidrio templado de $e=6mm$.

La carpintería deberá ser colocada en blanco, perfectamente pulida para recibir posteriormente el tratamiento de pintura.

La unidad comprende el elemento en su integridad es decir, incluyendo el marco, hoja, junquillos, etc.; así como su colocación. La unidad también comprende la colocación de la cerrajería salvo que las especificaciones indiquen lo contrario.

En general, salvo que en los planos no se especifique otra cosa, toda la carpintería a ejecutarse será hecha con madera tornillo selecto. La madera será de primera calidad, seleccionada, derecha, sin sumagaciones, rajaduras, partes blandas o cualquier otra imperfección que pueda afectar su resistencia o malograr su apariencia.

Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas especificadas en los planos de carpintería de madera.

Los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos para que no reciban golpes, abolladuras o manchas hasta la total entrega de la obra. Será responsabilidad del Contratista cambiar aquellas piezas que hayan sido dañadas por acción de sus operarios o implementos y los que por cualquier acción no alcancen el acabado de la calidad especificada.

El acabado debe ser de óptima calidad, guardándose el inspector el derecho de rechazar las unidades que presenten fallas y no cumplan con los requisitos exigidos.

Materiales

- **Madera tornillo:** De primera calidad, de color uniforme, libre de manchas, estrías, rajaduras y nudos que pudieran afectar la apariencia final del trabajo. El contenido de humedad de toda la madera no excederá del 12% en el momento de su instalación. Las dimensiones de las piezas de madera, están determinadas en los planos correspondientes y están referidas a las medidas terminadas (cepillada y lijada). se utilizará madera tornillo de primera calidad en Marcos, Hojas de Puerta, armazón de puertas y tabiques, Rodones, Aplicas y Junquillos.
- **Pegamento:** Cola Sintética de calidad garantizada del tipo repelente a la polilla y demás insectos destructores de la madera.
- **Clavos para Madera C/C Promedio**
- **Vidrio Crudo** incoloro 6mm incluye accesorios de fijación



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
QP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

60 de 126

003382

- **Lija para madera**
- **Otros Materiales:** Clavos, Pernos, Tornillos, Grapas, Tarugos, Tapacantos, etc, serán de las medidas y materiales indicados en planos, en las cantidades necesarias para cumplir su objetivo.

Ningún elemento de madera será colocado en obra sin antes contar con la aprobación del Inspector o Supervisor. El Supervisor deberá aprobar piezas y modelos, quedando como muestras. Los elementos que se envíen a la obra, deberán mantener las mismas características.

Método de ejecución:

Todos los elementos de carpintería se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas especificadas en los planos de carpintería de madera; entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada y no a madera en bruto.

Se tendrá en cuenta las indicaciones del sentido en que se abren las puertas; así como los detalles correspondientes, previo a la colocación de los marcos.

- Una vez conseguido el secado natural o al horno, se procederá al corte y cepillado de las piezas de madera, de acuerdo a los detalles y medidas indicadas en los planos. Para iniciar el proceso de ensamblado de cada uno de los elementos de Carpintería.
- Todas las uniones de contacto entre las piezas serán cepilladas, encoladas y prensadas de manera que no presente rendijas ni grietas entre piezas.
- Las superficies de las piezas de madera, deberán ser cepilladas y lijadas de modo que formen planos completamente lisos con aristas definidas, quedando preparadas, para recibir el acabado correspondiente.
- Una vez ensambladas las piezas, se procederá a lijar y limpiar las mismas para ser pintadas con la pintura indicada como acabado, para protegerlas de los rigores del clima. La madera debe ofrecer una durabilidad natural y estar adecuadamente preservada.
- Todos los elementos de madera fabricados serán cuidadosamente protegidos de golpes, abolladuras o manchas hasta la entrega de la obra, siendo responsabilidad del constructor el cambio de piezas dañadas.
- Las puertas en general son elementos conformados por: Marcos, Jambas, Hojas de Puerta, Rodones, Aplicas y Junquillos, que serán debidamente ensamblados con piezas de dimensiones y características indicadas en planos. Los tipos de hojas, características y dimensiones estarán especificados en los planos de Arquitectura y su ubicación en el Cuadro de Acabados.
- Las superficies de los elementos se entregarán limpias y planas, con uniones ensamblados nítidas y adecuadas.
- La hoja de la puerta mide 2.10 m, por encima tiene una sobrepuerta que es variable, esta lleva vidrio incoloro templado de 6mm.
- Los astillados de moldura o cepillado no podrán tener más de 3 mm. De profundidad.
- Las uniones serán mediante espigas pasantes y además llevarán elementos de sujeción clavos, tornillos, tarugos.



Wilfredo Ramos Ito
Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

61 de 126

003381

- La carpintería deberá ser colocada en blanco, perfectamente pulida para recibir posteriormente el tratamiento de pintura.
- Se fijará a los muros mediante tarugos o tacos.
- Los marcos de las puertas se fijarán en la albañilería por intermedio de clavos a los tacos de madera alquitranada, los que deben de haber quedado convenientemente asegurados en el momento de elección de los muros. Los marcos que van sobre concreto sin revestir, se fijaran mediante clavos de acero disparados con herramienta especial.
- En obra las puertas serán cuidadosamente protegidas de los golpes, abolladuras o manchas hasta la entrega de la obra.
- El orificio para la cerrajería se realizará a máquina. El acabado debe ser de óptima calidad, guardándose el supervisor el derecho de rechazar las unidades que presenten fallas y no cumplan con los requisitos exigidos.

LAMINA DE PROTECCIÓN PARA PUERTA CON (GUARDAPIES) PARA SERVICIOS HIGIÉNICOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD:

Comprende el suministro y colocación plancha de acero inoxidable 1,5x300x900 mm fijado con sellador híbrido tipo TH- metales, como e protección para la puerta, corresponde al uso en el caso de puertas en servicios higiénicos para personas con discapacidad, los detalles se especifican en el plano de detalles de puertas

Unidad de Medición

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m².), medida y ejecutada de acuerdo a las especificaciones técnicas.

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago de las partidas descritas anteriormente es el METRO CUADRADO (m².), de puerta acabada, y la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación del Supervisor.

03.08.02 PUERTAS CONTRAPLACADAS

Descripción:

Esta partida comprende el suministro e instalación de puertas contraplacadas de madera del tipo P-3' (0.90m x 2.98m), P-4' (1.10m x 2.98m), P-6' (1.10m x 2.94m), P-6" (1.10m x 2.94m), P-7, (1.10m x 3.08m), P-8 (0.90m x 3.08m), P-10 (0.90m x 3.14m) todas de una hoja y sobreluz de vidrio templado de 6mm, la puerta P-6" lleva adicionalmente en la parte inferior de la hoja en ambas caras una plancha de acero inoxidable e=1/20" H=0.30m (guardapiés) esta puerta será ubicada en el baño para personas con discapacidad y el tipo P-11 (0.70m x 2.65m) de una hoja sin sobreluz, las puertas serán ubicadas según indica los planos de distribución y los detalles por módulos constructivos, se deberá seguir el diseño, las medidas, color, acabado indicados en el plano de detalles de puertas



[Signature]
Ramos No
191392



[Signature]
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 62 de 126

003380

La fabricación de las puertas contraplacadas de madera, incluirá los bastidores en madera tornillo con cerramiento de enchape en MDF de 4mm, marco en hoja de puerta de 2"x4" de madera cedro, marco de la puerta de madera cedro, incluye aplicas y jaladores, de acuerdo a los planos de detalles.

Las puertas de madera deberán cumplir con las especificaciones señaladas en el ítem (CARPINTERÍA DE MADERA), éstas serán hechas de madera cedro de sección especificada en los planos de detalles. Adicionalmente el acabado de éstas deberá ser de óptima calidad, guardándose el inspector y/o supervisor la decisión de aprobar o rechazar las unidades fabricadas.

Material

- Clavos para madera C/C Promedio
- Vidrio Templado Incoloro 6mm incluye accesorios de fijación
- Lija para Madera
- Madera de Cedro en marco de puerta
- MDF de 4mm: según la clasificación establecida en la norma ITINTEC 10:03-001 a 10:30-005.
- Bastidor de madera tornillo 1 1/2" x 3"
- Cola. Será de tipo repelente a la polilla e insectos destructores de la madera.
- Grapas y tornillos. Serán de lámina de acero para ser disparadas con pistola especial. Tornillos con cabeza en huecos cilíndricos de igual diámetro.
- Preservante antipolilla. El que se aplicará en toda la madera. El preservante a usar será cloropentafenol.
- Rodones, Clavos, plomo de ser el caso.

Método de ejecución

Los marcos se colocarán empotrados en el piso.

Estos se asegurarán con tornillos colocados en huecos de 2" de profundidad y 1/2" de diámetro, a fin de esconder la cabeza, tapándose luego ésta con un tarugo puesto al hilo de la madera y lijado.

Se fijarán a la albañilería por intermedio de clavos o tirafones a los tacos de madera alquitranada los que deben de haber quedado convenientemente asegurados en el momento de ejecución de los muros.

Se tendrá en cuenta las indicaciones del sentido en que se abren las puertas; así como los detalles correspondientes, previo a la colocación de los marcos.

Todas las planchas de aglomerado serán cortadas a máquina.

El contra placado de la hoja se hará con aglomerado de mediana densidad (MDF), de 4 mm de espesor, listo para ser pintado.


Ramon Ito
Arquitecto


JOHN RICHARD MARCANI MATTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 63 de 126

003379

Las hojas de puertas serán objeto de protección y cuidados especiales después de haber sido colocados para que se encuentren en las mejores condiciones en el momento en que serán pintados.

El orificio para la cerrajería se realizará a máquina. El acabado debe ser de óptima calidad, guardándose el supervisor el derecho de rechazar las unidades que presenten fallas y no cumplan con los requisitos exigidos.

Unidad de Medición

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m^{2.}), medida y ejecutada de acuerdo a las especificaciones técnicas.

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago de las partidas descritas anteriormente es el METRO CUADRADO (m^{2.}), de puerta acabada, y la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación del Supervisor.

03.08.03 COLOCACIÓN DE PUERTAS

Descripción:

Las puertas interiores y exteriores serán colocadas cuidadosamente, cuidando la horizontalidad y la verticalidad. Se fijará a los muros mediante tarugos o tacos.

Los marcos de las puertas se fijarán en la albañilería por intermedio de clavos a los tacos de madera alquitranada, los que deben de haber quedado convenientemente asegurados en el momento de elección de los muros. Los marcos que van sobre concreto sin revestir, se fijaran mediante clavos de acero disparados con herramienta especial.

En obra las puertas serán cuidadosamente protegidas de los golpes, abolladuras o manchas hasta la entrega de la obra.

Unidad de Medición

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m^{2.}), medida y ejecutada de acuerdo a las especificaciones técnicas.

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago de las partidas descritas anteriormente es el METRO CUADRADO (m^{2.}), de puerta colocada, y la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación del Supervisor.

03.08.04 MUEBLES COCINA Y SIMILARES

Descripción:





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

64 de 126

003378

Se refiere a los muebles de melamina para los ambientes de cocina y aula de laboratorio. Los muebles están fabricados por tableros de melamina de 18mm en color blanco, además de tableros nordex de 5mm, para el fondo del mueble.

En el caso de los cantos del mueble se considerará cantoneras delgadas de 0.5 mm para la estructura del mueble y cantoneras gruesas de 3 mm para las puertas del mueble.

Deberá usarse escuadras de PVC para el aseguramiento de los muebles.

Se deberá respetar el diseño, medidas y colores especificados en las láminas de detalles de los respectivos muebles y las especificaciones indicadas en las Generalidades de la presente partida.

Materiales:

Melamina 18mm color blanco.

Planchas de aglomerado de madera a usarse serán de 18mm. Los tableros deberán cumplir las siguientes características:

- Densidad 650 kg/m³
- Resistencia a la abrasión 400 giros
- Agarre de tornillo en la cara 105 kg fuerza
- Agarre de tornillo en el canto 80 kg fuerza
- Resistencia a las manchas y productos químicos: agua alcohol, soda cáustica al 2%, acetona, tintas, jabones, detergentes.

Tapa cantos

Se usarán delgados de 0.5 mm en las superficies interiores (estructura del mueble) y tapacantos gruesos en todas las superficies expuestas de los muebles. Serán del tipo "T" termofusionado de P.V.C. de 3 mm de color negro. Los tapacantos deberán cumplir lo siguiente:

- Ser resistentes al choque y a la fricción sin deformarse ni despostillarse.
- No perder su color original por efecto del desgaste.
- En caso de bordes en esquina se usarán tapacantos con remates en ángulo recto de tal manera que no queden los cantos vivos. También se podrá pulir las aristas para que estas queden ligeramente redondeadas.
- En el proceso de conformidad se realizarán pruebas para comprobar la adherencia del tapacanto.

Tiradores

Se usarán tiradores metálicos con acabado en acero inoxidable, cuyas características serán las siguientes:

1. Serán del tipo "catarata", de alta resistencia al uso intenso.
2. Se usará en su instalación tornillos pasantes que incluyan "huachas" o "arandelas" cuya función será impedir el desgaste del tablero en la parte posterior del mismo al momento de la fijación.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcari Mayta
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

65 de 126

003377

3. Los tiradores estarán perfectamente horizontales o verticales, de acuerdo a su ubicación.

Correderas metálicas

Para todos los casos se usarán correderas del tipo telescópico.

Bisagras

Las bisagras a usarse para el accionamiento de las puertas del mobiliario serán del tipo cangrejo y deberán contar con las siguientes características:

- Enteramente metálica, con copa de brida ancha.
- Sistema giratorio sobre cojinetes.
- Sistema de cierre por resortes.
- Sistema de montaje por deslizamiento.
- Protección contra la corrosión con doble baño de níquel.
- Cierre automático tipo "soft final de carrera libre".

Componentes:

Bisagra, que es el elemento que permite que la puerta gire y se compone de una copa con brida (que permite fijar la puerta), un mecanismo giratorio y un brazo que se fija sobre la placa de montaje.

Placa de Montaje, que es elemento que permite fijar la bisagra sobre la pared del mueble.

Clasificación se clasifican en: interior, intermedio y exterior y depende de la ubicación de la hoja pivotante respecto a las divisiones interiores.

Tornillos spax

Escuadras PVC

Método de ejecución

Preparación del tablero:

Las caras deben estar bien lijadas, calibradas y sin polvo. Se debe hacer énfasis en el lijado de los cantos, ya que tienen mayor absorción que la superficie.

El mueble llevará los bordes visibles cubre cantos melamínicos y de PVC con nervadura, para ello se lijará el canto a cubrir, eliminando los excedentes de polvo, se cubrirá la superficie con pegamento de contacto en ambas caras dejando secar para luego aplicar el cubrecanto sobre el tablero asegurando, por medio de presión, su adherencia al borde del tablero eliminando todo excedente de aire.

Todos los tableros serán fijados con tornillos autoperforantes tipo Spax en la cantidad necesaria y recomendada para lograr la estabilidad y rigidez del mueble. Todas las cabezas de los tornillos serán cubiertas con tapas de PVC de forma de media esfera o similar.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

66 de 126

003376

Perforación y Armado

Teniendo las piezas tapa canteadas, el paso siguiente es la preparación de las piezas para su armado. Si el proceso será manual, es recomendable marcar previamente los puntos de perforación en todas las piezas para agilizar el proceso.

Previo a perforar se puede usar un clavo una punta fina para marcar el punto medio donde se hará la perforación, martillando levemente. Esto sirve como guía para evitar que la broca resbale sobre la melamina y la perforación no quede en el lugar adecuado.

La broca debe estar en buen estado (no muy gastada) para evitar que en su salida por la otra cara del tablero se desprenda un trozo de material.

Si también se perforará los cantos de las piezas, es recomendable hacer una guía con un clavo más grueso porque la broca puede desviarse en alguna partícula en el caso de tableros aglomerados y quedar desalineada de las otras piezas, lo que dificultará el armado.

Para muebles de melamina, habitualmente se emplean tornillos soberbios de 1 W" o de 2".

Un soberbio de mala calidad se puede rodar y perder el dibujo de atornillado, lo que se traducirá en pérdida de tiempo, por lo que es importante usar de buena calidad.

Normalmente se emplean brocas de diámetro 4.5mm para los soberbios, pero también se puede usar de 4.0, lo que ayuda a dejar el soberbio más apretado y el mueble más rígido al armar. Si se opta por una broca de 4.0mm, es recomendable poner un poco de cera virgen en la punta para facilitar el enrosque del soberbio.

En general, se recomienda siempre perforar con brocas para madera de diámetro igual al diámetro interno del tornillo, sea cual sea.

Para el armado, lo recomendable es tener una superficie plana y regular, limpia para evitar el rayado de las piezas.

Puede que los cortes de las piezas tengan variaciones leves en su ancho. Por esta razón al armar se debe privilegiar el frente del mueble, donde será más notorio si hay un desfase de medidas. Es aconsejable tener el frente del mueble a la vista.

Si se perforaron las cubiertas y los cantos de las partes del mueble, se pueden atornillar los soberbios primero en las cubiertas, dejando que traspasen levemente (solo la parte del soberbio que no tiene hilo). De esta forma se tendrá una guía para acomodar en el canto perforado de la pieza a unir.

Es importante tener un esquema previo de armado para agilizar el proceso y evitar pérdidas de tiempo. Para la postura de bisagras, ruedas, soportes de repisa, etc., puede encontrar información en las páginas siguientes.

Instalación de Cerraduras y Bisagras y Ruedas



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

67 de 126

003375

Existen en el mercado múltiples alternativas de herrajes para armar muebles, los cuales requieren ciertas indicaciones respecto al desfondado a realizar y el tipo de broca a utilizar. Estas indicaciones sirven para el trabajo en tableros enchapados, aglomerados, melamínicos y MDF.

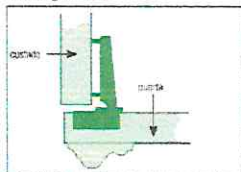
Bisagras

Por lo general, las bisagras que encontramos en el mercado están estandarizadas en sus medidas, siendo su diámetro de 35mm y de 26mm respectivamente. Al igual que para las cerraduras, la herramienta a utilizar es el taladro convencional, si bien la alternativa, de la ruteadora es igualmente viable.

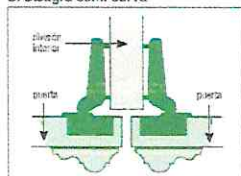
Procedimiento de instalación Bisagras

1. Determinar el tipo de bisagra (según el diseño del mueble) donde las ás frecuentes corresponden a las siguientes alternativas:

A. Bisagra recta



B. Bisagra semi curva



C. Bisagra curva



2. Realizar el desfondado con una fresa de Carburo de Tungsteno, (Widia), de 35mm, o según indicación del proveedor de bisagras.
3. Colocar la bisagra elegida sobre la puerta para inmediatamente fijarla al vertical del mueble.
4. Este tipo de bisagras ofrecen la posibilidad de un ajuste tanto horizontal como vertical, por medio de los tornillos de montaje.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

68 de 126

003374

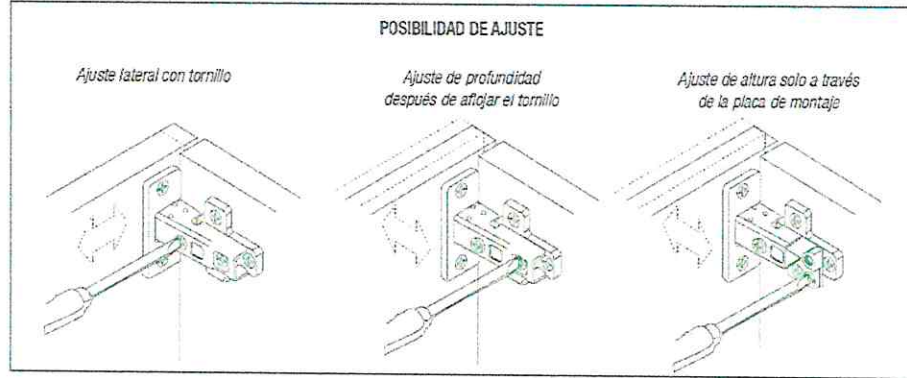


Figura 1

Número de bisagras por puerta

El peso de la puerta, el ancho de la hoja, el tipo de material, la colocación de las bisagras y de las placas de montaje, son factores decisivos para determinar el número de bisagras por cada puerta. Como norma general, se debe evitar siempre que el ancho de la puerta sea superior al alto de la misma. Los factores que se dan en la práctica varían en cada caso. Por lo tanto, hay que considerar los números de bisagras mencionadas en la figura 2 como números aproximados. En caso de duda se recomienda hacer pruebas.

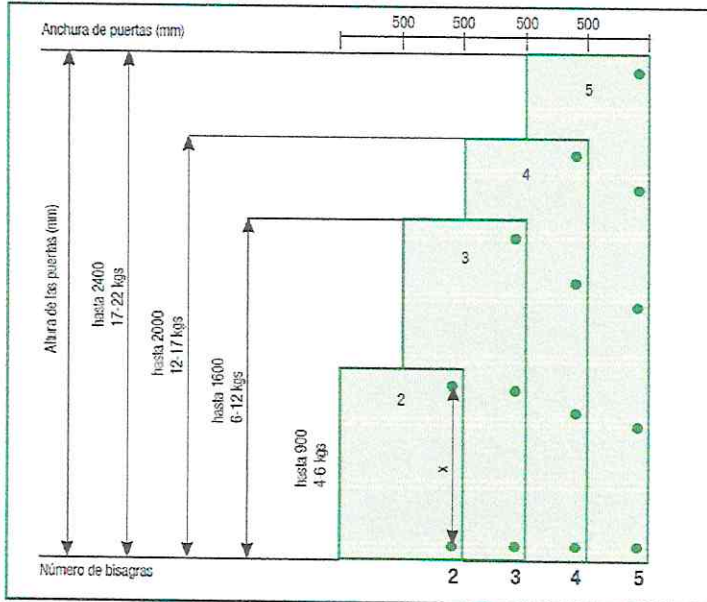
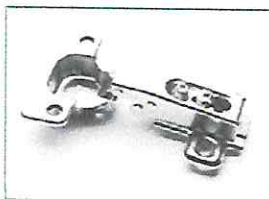


Figura 2



W. Ramos
WILFREDO J. RAMOS ITO
INGEN. PRO CIVIL
CIP 141392



J. Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

69 de 126

003373

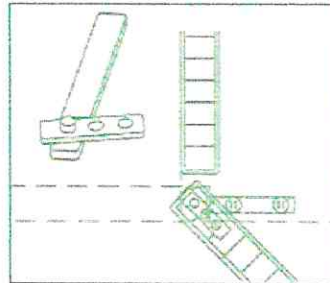
Bisagra tipo Quicio

Se utilizan principalmente en puertas de muebles de cocina, cuya superficie promedio es de 0,5 m². Y espesores desde 12mm. Su ángulo de apertura es de 180° y el largo varía de 50mm a 80mm. Uno de sus brazos es más corto. La materialidad es acero. Para su instalación se necesitan cuatro tornillos tirafondos de diámetro 3.0mm y perforación de 2.5mm de diámetro.

Herramientas necesarias para su instalación:

- Taladro
- Atornillador de paleta
- Brocas 2.5mm o 3.0mm
- Formón o Fresadora

Para su instalación lo primero es hacer un rebaje de 2.5mm o 2.0mm (según tipo de bisagras) por el largo y ancho. Éste se debe hacer con una fresadora o formón, en ambas partes porque debe ir embutida. Luego se hacen las perforaciones y se introducen los tornillos. Es necesario utilizar dos bisagras en cada montaje, una en el extremo superior y otra en el inferior de cada puerta.



Bisagra tipo Quicio

Bisagras para puerta abatible

Se utiliza para el montaje racional y oculto de puertas, tapas, etc. con lo que se obtiene una superficie plana y sin ranuras. De materialidad enteramente metálica o con una caja de plástico. El ángulo de apertura es de 90°. Se encuentra en tres tamaños, para ser utilizadas según el espesor del tablero. Herramientas necesarias para su instalación:

- Taladro
- Atornillador de paleta
- Broca 2.0mm, 20 mm ó 30mm.

Para su instalación se realizan dos perforaciones (3/4 de la perforación debe quedar dentro del tablero, 1/4 fuera) a cada lado, para que la bisagra quede embutida, la profundidad va a depender del tamaño de bisagra que se esté utilizando. Luego se introducen los tornillos tirafondos avellanados de diámetro 2.5mm con ranura longitudinal. Es necesario que la bisagra quede al mismo nivel de la superficie, no sobre el nivel ya que no cumplirá su función completamente.



Wilfredo J. Ramos Ró
INGENIERO CIVIL
CIP 31192



John Richard Marciani Mayta
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

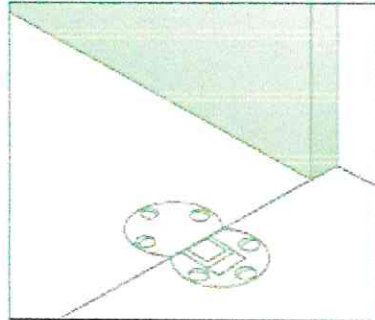
Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

70 de 126

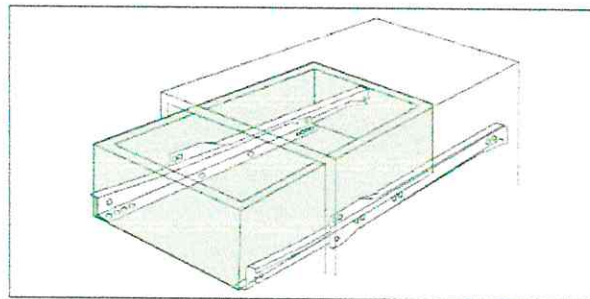
033372



Disagra para puerta Abatible

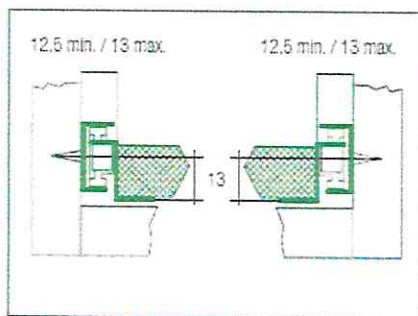
Instalación de Correderas de Cajón

Con el correspondiente uso de los tableros de partículas y fibras de madera, se debe considerar las siguientes recomendaciones en la instalación de correderas, lo cual permitirá un ahorro en mano de obra y un aumento en la productividad. Esto se logra por la versatilidad de las correderas, su deslizamiento suave y silencioso, además de su montaje interior y regulaciones en 3 dimensiones.



Dimensionado de montaje

Cada riel tiene un ancho de 12mm o 12,7 mm. Esta medida debe ser el mínimo a considerar y el máximo 13mm. Con esta ligera tolerancia lograremos que los rieles se deslicen con facilidad.



Aplicación

Se recomienda que el riel esté separado 2mm del vertical. Con esto lograremos que el cajón encaje en su totalidad y funcione el cierre automático, en el caso de este tipo de rieles.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141393



John Richard Marciani Matta
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

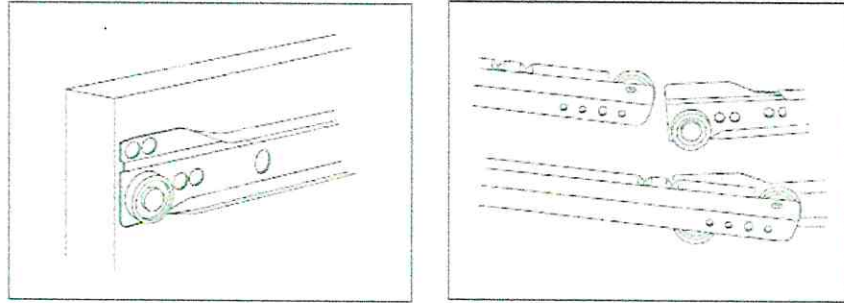
Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 71 de 126

003371

Separación superior del cajón

Para permitir la inserción del cajón, en la parte superior se debe dejar una separación de 16mm como mínimo.



Unidad de Medición

Este trabajo será medido por METRO CUADRADO (m^{2.}), medida y ejecutada de acuerdo a las especificaciones técnicas.

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago de las partidas descritas anteriormente es el METRO CUADRADO (m^{2.}), de mueble instalado, y la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación del Supervisor.

03.08.05 DIVISIÓN DE MELAMINA PARA URINARIO

03.08.06 DIVISIÓN DE MELAMINA PARA SERVICIOS HIGIENICOS

03.08.07 PUERTA DE MELAMINA (INCLUYE CERRADURA)

Descripción:

La partida comprende la fabricación e instalación de puertas de cubículos de melamina para los cubículos de baños y la tabiquería misma de división, los que están compuestos por planchas de fibras aglomeradas prensadas con revestimiento por ambas caras de melamina de espesor de 18 mm y perfilera de aluminio como tapacantos.

Materiales

- Perfil de aluminio "L" para sujeción a pared
- Melamine e=18mm h=1.20m color indicado en el cuadro de acabados indicados en el plano

Método de ejecución


Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

72 de 126

003370

- Los tableros laterales de las divisiones serán fabricadas con planchas de melamine de espesor de 18mm. La fijación de los paneles se efectuará mediante perfiles de aluminio en "L" para asegurar la sujeción a pared.
- Se deben considerar los anclajes necesarios para asegurar una colocación perfecta dentro del vano o pared (cubículos de baños), tanto en lo referente a la horizontalidad y verticalidad de cada pieza como a su encajamiento.

Unidad de Medición

La unidad de medida para efectos de pago de esta partida será por METRO CUADRADO (M2) división de melamina colocada.

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago de las partidas descritas anteriormente es el METRO CUADRADO (m2.), división de melamina colocada y la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación del Supervisor.

03.09 CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA

Generalidades de carpintería metálica y herrería

Este rubro comprende los trabajos que se ejecutan con elementos metálicos que no tengan función estructural resistente; bajo el contexto de carpintería metálica comprenden las puertas, rejas, tabiques y estructuras similares que se ejecutan con perfiles especiales, barras, planchas, platinas, etc. También comprende la herrería o sea los elementos hechos con perfiles comunes de fierro como barras cuadradas, redondas, platinas, etc.

Las barras, perfiles, tubos y planchas serán rectos, lisos, sin dobladuras, abolladuras ni oxidaciones, de formas geométricas bien definidas.

Deberá tenerse especial cuidado en proteger la carpintería durante el traslado, almacenamiento y colocación en obra, de golpes que deformen su estructura, raspaduras, etc. Los elementos que acusen algún defecto deberán ser cambiados.

La carpintería metálica incluye la cerrajería necesaria para el buen funcionamiento, seguridad y acabado; debiendo el ejecutor de la obra recabar la correspondiente aprobación del Supervisor de la obra.

ESPECIFICACIONES DE CALIDAD

La ejecución de la carpintería debe ser prolija, evitando las juntas con defectos de corte entre otros.

SOLDADURAS

La soldadura a emplearse estará de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante, tanto en profundidad, forma y longitud de aplicación. Una vez ejecutada esta, debe ser esmerilada para que presente un acabado de superficie uniforme.



Wilfredo J. Remos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcani Mayta
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

73 de 126

003369

En el caso de trabajos con plancha delgada podrá usarse soldadura eléctrica del tipo de "punto".

FABRICACION

La carpintería de fierro será ejecutada por operarios expertos, en un taller provisto de las mejores herramientas y equipos para cortar, doblar, soldar, esmerilar, arenar, pulir, etc. que aseguren un perfecto acabado de acuerdo a la mejor práctica industrial de actualidad con encuentros y ensambles exactos, todo con los detalles indicados en los planos.

La cerrajería será colocada en el taller, en todos los casos en que sea posible. En caso contrario, deberá hacerse en el taller los trabajos preparatorios, soldar las piezas auxiliares requeridas y ejecutar los huecos, recortes, rebajos y muescas que sean necesarios.

ANCLAJES

Los planos muestran por lo general solamente los requerimientos arquitectónicos, siendo de responsabilidad del ejecutor de la obra de proveer la colocación de anclajes y platinas empotradas en la albañilería, cuando no se indican en los planos destinadas a soldar los marcos, así como cualquier otro elemento de sujeción para garantizar la perfecta estabilidad y seguridad de las piezas que se monten.

ESMERILADO

Los encuentros hechos con soldadura serán cuidadosamente esmerilados para recuperar una superficie lisa y perfecta en el empalme.

ARENADO

En los casos que sean requeridos por la supervisión y antes de ser pintadas, las piezas terminadas serán sometidas a un arenado con equipo especial, hasta obtener una superficie absolutamente libre de óxido e impurezas, de apariencia blanco- grisácea tipo "metal blanco".

PINTURA

Inmediatamente después del arenado se aplicará dos manos base zincromato, una de ellas aplicada en el taller y la otra en obra, finalmente se aplicará esmalte sintético de color y brillo de acuerdo a las indicaciones de los planos. En el caso de elementos sujetos a humedad se aplicará anticorrosivo del tipo epóxico de reconocida calidad.

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

El transporte de las piezas ensambladas a la obra, su manipuleo y posterior traslado al sitio en que serán colocadas, deberá hacerse con toda clase de precauciones.

El almacenamiento temporal dentro de la obra deberá realizarse en un sitio seco, protegido del tránsito de personas y equipos, levantando las piezas sobre el piso por medio de cuarterones de madera, para evitar las consecuencias de eventuales aniegos.

TRABAJOS COMPRENDIDOS



Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL.
CIP- 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

003368
74 de 126

El ejecutor de la obra deberá ejecutar todos los trabajos de carpintería de fierro que se encuentran indicados y/o detallados en los planos, así como todos los trabajos que sean necesarios para completar el proyecto.

Cuando no se indique específicamente el diseño de algún elemento, el ejecutor de la obra presentará los planos detallados de su ejecución, así como la muestra de los perfiles y acabados para la aprobación del Supervisor.

03.09.01 VENTANAS DE FIERRO CON MALLA COCADA

Descripción

Esta partida comprende el suministro e instalación de ventanas de reja con malla cocada del tipo V-29 (2.55m x 1.00m), V-31 (1.57m x 0.80) y V-32 (3.05x1.00), ubicadas según indica los planos de distribución y los detalles por módulos constructivos, serán fabricadas con marcos de tubo de fe de 2"x2" e=2.5mm, platinas de fe de 1/2"x3/16" e=6mm, con cerramiento en malla tejida galvanizada de cocada de 1/4" calibre N° 14.

Se ejecutará de acuerdo al plano de detalles, respetando las dimensiones, diseño, color y acabado.

El trabajo de soldadura será especialmente controlado, de manera que este trabajo esté adecuadamente ejecutado.

Incluye refuerzos, anclajes y demás accesorios que garanticen el adecuado funcionamiento, además el acabado con base y pintura epóxica gris ambas a dos manos. Su aplicación será en diferentes colores a fin de identificar el proceso de aplicación de las capas.

Método de ejecución

Según generalidades de carpintería metálica y herrería.

Para la aplicación de la base y pintura epóxica revisar el ítem PINTURA.

Unidad de Medición

La unidad de medida para efectos de pago de esta partida será por METRO CUADRADO (M2) división de melamina colocada.

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago de las partidas descritas anteriormente es el METRO CUADRADO (m2.), división de melamina colocada y la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación del Supervisor.


Wilfredo J. Ramos Ríos
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

75 de 126

033367

03.09.02 ENVOLVENTE DE PROTECCION CON MALLA COCADA GALVANIZADA 3 1/2"

Descripción

Este protector será de malla de diámetro N° 12 tejida galvanizada de 3 1/2" 1.74x2.02 m(modular), a lo largo de los muros cortina(bloque J, bloque K).

Los módulos corredizos de malla cocada serán colocados según lo indique los planos. , así mismo se colocara marco todo el perímetro con ángulos de 1 1/2"x1 1/2"x1/8". Seguidamente de realizado el trazado en terreno sobre el lugar donde va a ir ubicado el protector, señalando con una cruz los ejes sobre los cuales se ubicarán las estructuras metálicas que servirán de soporte, así mismo las correas que servirán de apoyo a los rieles angulares.

Método de medición

La medición de esta partida se hará por und.

Forma de pago

La forma de pago será por Metro cuadrado (M2) y serán pagadas al precio unitario correspondiente establecido en el contrato. Dicho pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo, y todos los imprevistos surgidos para la ejecución de los trabajos descritos.

03.09.03 PUERTA METALICA, 2.97m X 2.70m SEGÚN DISEÑO

03.09.04 PUERTA METALICA, 1.20m X 2.70m SEGÚN DISEÑO

03.09.05 PUERTA METALICA, 1.10m X 2.45m SEGÚN DISEÑO

Descripción:

Esta partida comprende el suministro e instalación de puertas de reja metálica del tipo P-12 doble hoja (2.97m x 2.70m), tipo P-13 de una hoja (1.20m x 2.70m), serán fabricadas con marcos de tubo de fe de 2"x2" e=2.5mm, cerramiento vertical de tubos Ø2" e=1.5mm y platinas de 1/2" e=1/8" dispuestas según diseño, plancha de acero de e=1/2", 4 bisagras torneadas de 4" eje e=3/8" por hoja, picaporte inferior, picaporte medio, para la puerta tipo P-12 adicionalmente incluye el sistema de rodamiento de 2 garruchas de goma maciza con capacidad de peso hasta de 450kg, las que serán ubicadas en el pórtico de ingreso de la Institución Educativa según indica los planos de distribución, se deberá seguir el diseño, las medidas, color, acabado indicados en el plano de detalles de puertas de acceso.

Así también esta partida incluye refuerzos, anclajes y demás accesorios que garanticen el adecuado funcionamiento, además el acabado con base y pintura epóxica gris ambas a dos manos. Su aplicación será en diferentes colores a fin de identificar el proceso de aplicación de las capas.

Se seguirá los planos de detalles, respetando las dimensiones y diseño. El trabajo de soldadura será especialmente controlado, de manera que este trabajo esté adecuadamente ejecutado.



Wilfredo J. Ramos
Wilfredo J. Ramos No
INGENIERO CIVIL,
CIP- 141392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani
Carabaya - Puno

PAGINA

76 de 126

Incluye refuerzos, anclajes y demás accesorios que garanticen el adecuado funcionamiento, además el acabado con base y pintura anticorrosiva gris ambas a dos manos. Su aplicación será en diferentes colores a fin de identificar el proceso de aplicación de las capas.

Para el acabado:

- Base y pintura anticorrosivo

Sistema de rodamiento

Soldadura, accesorios y todo lo necesario para garantizar su adecuado funcionamiento.

Método de ejecución

Según generalidades de carpintería metálica y herrería.

Para la aplicación de la base y pintura anticorrosiva revisar el ítem PINTURA.

Unidad de Medición

La unidad de medida es la unidad (und).

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago de las partidas descritas anteriormente es UNIDAD(UND.), la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación del Supervisor.

03.09.06 PUERTA METALICA, 0.90m X 2.29m SEGÚN DISEÑO

03.09.07 PUERTA METALICA, 1.10m X 3.19m SEGÚN DISEÑO

03.09.08 PUERTA METALICA, 2.10m X 3.19m SEGÚN DISEÑO

Descripción

Se refiere a las puertas metálicas contraplacada tipo P-9 (1.10mx 3.19m) y P-16 (0.90m x 2.29m) ambas de una hoja, tipo P-9' (1.10m x 3.19m) de una hoja con sobreluz metálico y el tipo P-17 (2.10m x 3.19m) puerta doble hoja con sobreluz metálico, a instalar en los ambientes indicados en los planos de distribución y detalle de módulos constructivos.

Se ejecutara mediante plancha de acero LAF de e=1.5mm para los marcos, bastidor de tubo de acero de 2"x2"x1mm revestido con plancha de acero LAF de 1.2mm, asimismo se instalara 3 bisagras torneadas pin de Ø3/8" por hoja, para el tipo P-9 se instalara 4 bisagras, soldados a los marcos, se le instalara la cerradura tipo aldaba.

Se seguirá los planos de detalles, respetando las dimensiones y diseño. El trabajo de soldadura será especialmente controlado, de manera que este trabajo esté adecuadamente ejecutado.


Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392


JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani,
Carabaya, Puno 003385

PAGINA 77 de 126

Incluye refuerzos, anclajes y demás accesorios que garanticen el adecuado funcionamiento, además el acabado con base y pintura epóxica gris ambas a dos manos. Su aplicación será en diferentes colores a fin de identificar el proceso de aplicación de las capas.

Materiales

Para el bastidor:

- Tubo de acero 1" x 1" x 0.8 mm.

Para la plancha:

- Plancha de acero LAF E= 1.5 mm.

Para el acabado:

- Base y pintura epóxica

Bisagras torneadas pin de 3/8", soldadura, accesorios y todo lo necesario para garantizar su adecuado funcionamiento.

Método de ejecución

Según generalidades de carpintería metálica y herrería.

Para la aplicación de la base y pintura epóxica revisar el ítem PINTURA.

Unidad de Medición

La unidad de medida es la unidad (und).

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago de las partidas descritas anteriormente es UNIDAD(UND.), la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación del Supervisor.

03.09.09 PARASOLES DE ALUMINIO

Descripción:

Esta partida comprende al suministro e instalación de parasoles de aluminio, dimensiones, diseño se deberán respetar lo indicado en los planos de detalles, los parasoles se instalaran en las ventanas orientadas al oeste según la distribución del plano integral del primer y según piso

Parasoles de aluminio extruido de alta calidad. Material apropiado por su óptima resistencia a la intemperie, aceptando una gran cantidad de acabados. Su colocación es ideal para crear paramentos continuos de aluminio no condicionados a modulación, combinando ocultación, protección solar y ventilación. La ubicación será exterior de los vanos de los módulos, donde serán fijados en los muros, vigas de confinamiento y columnetas.


Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno, 03334

PAGINA

78 de 126

Método de Ejecución:

Toda la carpintería, previamente aprobada por el Supervisor ó Inspector, deberá ser colocada e instalada de acuerdo a lo especificado en los planos de detalle.

Cuando no se indique específicamente el diseño de algún elemento, el Contratista de la obra presentará los planos detallados para su ejecución, así como las muestras de los elementos y acabados incluyendo accesorios debiendo solicitar aprobación al Ingeniero Inspector o Supervisor.

Se deberá tener especial cuidado en la protección de la carpintería de Aluminio durante el proceso de ejecución, transporte, almacenamiento, y colocación en obra, evitando golpes que deformen su estructura, o generen raspaduras, quíñes etc. Los elementos que acusen algún defecto deberán ser cambiados y las observaciones subsanadas sin costo para el Propietario.

Unidad de Medición

La unidad de medida para efectos de pago de esta partida será por METRO CUADRADO (m²) de celosías de aluminio colocada.

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago de las partidas descritas anteriormente es el METRO CUADRADO (m²), de celosía de aluminio colocado, y la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación del Supervisor.

03.09.010 PASAMANOS DE 2"

Descripción:

Esta partida incluye todos los elementos metálicos que no tengan función estructural. Dentro de esta variedad reviste la mayor importancia la carpintería metálica, bajo cuyo nombre quedan incluidas las barandas, que se ejecutan con acero pulido, Estas barandas serán ubicadas en las rampas y los pasamanos en las escaleras.

Esta partida comprende a los pasamanos apoyados en muros, los que se fabricaran de tubos de Fe de Ø2" de 2mm de espesor ubicados según lo indica los planos de detalles y de distribución.

Método de Ejecución:

Sera ejecutado por una empresa especializada en este rubro, fabricación de brandas y pasamanos de acero pulido.

- **Fabricación:** La carpintería de fierro será ejecutada por operarios expertos, en un taller provisto de las mejores herramientas y equipos para cortar, doblar, soldar, esmerilar, arenar, pulir, etc. que aseguren un perfecto acabado de acuerdo a la mejor práctica industrial de actualidad, con encuentros y ensamblajes exactos, todo con los detalles indicados en los planos.
- **Anclajes:** Los planos muestran por lo general solamente los requerimientos arquitectónicos, siendo de responsabilidad del Contratista de proveer la colocación de anclajes y platinas empotradas en la albañilería, cuando no se indican en los



Wilfredo J. Ramos Ito
WILFREDO J. RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marciani Mayta
JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

003333

PAGINA

79 de 126

planos destinados a soldar los marcos, así como cualquier otro elemento de sujeción para garantizar la perfecta estabilidad y seguridad de las piezas que se monten.

- **Esmerilado:** Los encuentros hechos con soldadura serán cuidadosamente esmerilados para recuperar una superficie lisa y perfecta en el empalme.
- **Transporte y Almacenamiento:** El transporte de las piezas ensambladas a la obra, su manipuleo y posterior traslado al sitio en que serán colocadas, deberá hacerse con toda clase de precauciones. El almacenamiento temporal dentro de la obra deberá realizarse en un sitio seco, protegido del tránsito de personas y equipos, levantando las piezas sobre el piso por medio de cuarterones de madera, para evitar las consecuencias de eventuales aniegos.

Unidad de Medición:

La unidad de medida para efectos de pago de esta partida será por METRO (M) de pasamano metálica de 1 ½" colocada.

Condiciones de Pago:

La unidad de medida para el pago de las partidas descritas anteriormente es el METRO (m), de pasamano metálica de 1 ½" colocada, y la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación del Supervisor.

03.09.011 BARRA DISCAPACITADOS DE 1 1/2" DE ACERO INOXIDABLE L=1.05 INC. ACCESORIOS

03.09.012 BARRA DISCAPACITADOS DE 1 1/2" DE ACERO INOXIDABLE PARA URINARIOS INC. ACCESORIOS

Descripción:

Esta partida comprende el suministro e instalación de las barras de apoyo para los servicios higiénicos de personas con discapacidad, los que serán fabricados con tubos de acero inoxidable de Ø1 ½" antideslizante, esta partida incluye todos los elementos de fijación, arandelas y accesorios para una correcta instalación, de tal modo que pueda cargar el peso de una persona sin descolgarse la barra, deberá ser verificada por el Supervisor para su correcto funcionamiento.

Se tendrá en consideración lo estipulado en las especificaciones generales para carpintería metálica.

Materiales

En la construcción de la barra se emplearán tubos acero inoxidable de diámetro 1 ½" de espesor. Los dobles del tubo, para la curvatura de la barra se harán al frío.

Toda la soldadura de los diferentes elementos será corrida.

Unidad de medida

La unidad de medida es la unidad (und).



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



Juan Richard Marcani Mayta
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani
Carabaya - Puno. 033352

PAGINA

80 de 126

Método de medición

El cómputo se efectuará por cada unidad totalmente acabada, ejecutado y aceptado por el Supervisor de la obra.

Forma de pago

El pago es en nuevos soles, la condición del pago de esta partida se efectuará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida que es la unidad (und) multiplicándola por el precio unitario considerado en el presupuesto. Se pagará en armadas mensuales de acuerdo al avance de los trabajos valorizados, cubrirán la compensación total de todos los equipos, materiales, mano de obra, leyes sociales, traslado de material, posibles andamios, herramientas y otros gastos relacionados con los trabajos.

03.09.013 CANTONERAS DE 2"x2"x1/8"

Descripción:

Esta partida comprende el suministro e instalación de las cantonera metálicas en los pasos de las graderías de las escaleras de lo módulos como en las gradas exteriores.

Las cantoneras instaladas deberán quedar siempre paralelas entre sí, perpendiculares a los muros de la escalera y deberán quedar en línea una con otra, en todas las gradas de la escalera, condición aplicable también para ambos extremos de las gradas. Todas estas condiciones técnicas y la altura de las contrahuellas serán verificadas en terreno

Método de Ejecución:

Todos los perfiles metálicos serán nuevos y se pintarán con dos manos de anticorrosivo por la parte exterior e interior de distinto color antes de su colocación, al igual que las zonas esmeriladas que dejen el metal al descubierto. Previo a la aplicación del anticorrosivo, se deberá remover con solvente el aceite presente en los perfiles metálicos nuevos.

La instalación de las cantoneras, se deberá abordar de forma de estructurar los peldaños con altura fija y que en ningún caso dicha altura podrá ser superior a 17,0 cm, ni inferior a 16,0 cm.

Unidad de Medición

La unidad de medida para efectos de pago de esta partida será por METRO (M) de cantonera colocada.

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago de las partidas descritas anteriormente es el METRO (m.), cantonera colocada, y la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación del Supervisor.

03.09.014 TAPAJUNTAS DE ACERO INOXIDABLE ENTRE MÓDULOS SEGÚN DISEÑO

Descripción:



Wilfredo J. Ramos Ito
WILFREDO J. RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



Juan Richard Mancani Mayta
JUAN RICHARD MANCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani
Carabaya - Puno

PAGINA

81 de 126

003361

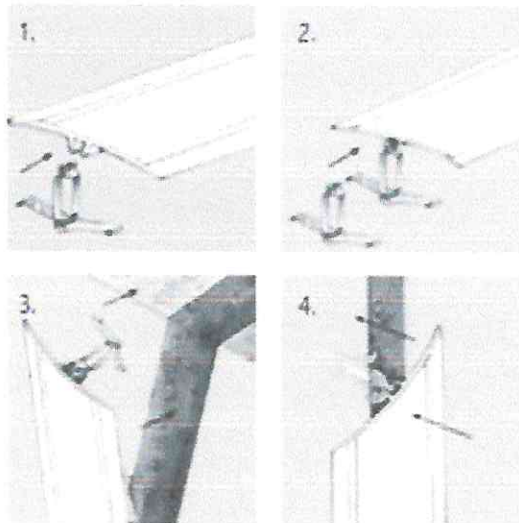
Se colocara tapa de junta metálica sobre las juntas de construcción entre los módulos, esta partida se colocara sobre el piso, de acuerdo a lo establecido en los planos de arquitectura.

Los tapajuntas se instalaran en todos los espacios que se generan por diseño de juntas sísmicas, entre muros (interiores de la edificación), vigas y pisos, sin excepción, como se indica en los planos de detalle correspondientes.

Método de ejecución

1. Insertar un clip.
2. Cambiar el sentido de los clips al introducir uno tras otro.
3. Preparado para instalar.
4. Elementos de sujeción y fijación según plano

En base a los planos de distribución deberán instalarse las tapajuntas de acero inoxidable $e=3\text{mm}$.



Unidad de Medición

La unidad de medida para efectos de pago de esta partida será por METRO (M) de tapa junta metálica colocada.

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago de las partidas descritas anteriormente es el METRO (m.), tapa junta de acero colocada, y la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación del Supervisor.

03.09.015 FLASHING DE PLANCHA DE ALUZINC E=1/40" ANCHO=0.30m INC. ACC. DE FIJACIÓN IMPERMEABILIZACIÓN

Descripción

Es un elemento de protección contra lluvia, en los encuentros entre la cobertura y los muros y según planos de obra.



Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



Richarfo Marcani Mayta
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani
Carabaya - Puno

073330

PAGINA

82 de 126

Materiales

En base a una plancha galvanizada E= 1/40", se harán pliegues que permitan seguir el desarrollo del encuentro entre la cobertura y el muro, para lo cual solo se fijará a los muros mediante tornillos la plancha. En todo el borde se aplicara silicona a fin de reforzar el sellado.

Unidad de medida

La unidad de medida es el metro (m).

Método de Medición

Para el cómputo se medirá el área ejecutada efectiva aprobada por la Supervisión.

Forma de pago

El pago es en nuevos soles, la condición del pago de esta partida se efectuará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida que es el metro (m) multiplicándola por el precio unitario considerado en el presupuesto. Se pagará en armadas mensuales de acuerdo al avance de los trabajos valorizados, cubrirán la compensación total de todos los equipos, materiales, mano de obra, leyes sociales, traslado de material, posibles andamios, herramientas y otros gastos relacionados con los trabajos.

03.09.016 REJA METÁLICA EN CERCO

Descripción:

Esta partida comprende la ejecución de los cerramientos de reja con tubos Ø2" de 2mm de espesor del tipo 1, tipo 2, tipo 3 y tipo 4 embutidos en el murete de concreto del cerco perimétrico, esa reja será distribuida en longitudes y separaciones según diseño, así como el acabado y color según se indica en los planos de detalles.

Esta partida incluye para la fabricación, el suministro y montaje en el sitio, de todos los elementos que componen la estructura metálica, perfiles o varillas, elementos para el adecuada fabricación del cerco perimétrico.

Se deberá tomar en consideración las Generalidades de Carpintería Metálica y Herrería.

La estructura deberá ser montada e instalada por el Contratista, según los alineamientos y niveles indicados en los planos, o tomados en el sitio de las obras, para lo cual además el Contratista deberá proveer todos los elementos de anclaje correspondientes.

Los espaciamientos de los elementos, los sistemas de empalmes, tipos de perfiles y clases de aceros serán los indicados en los planos de detalles y en las especificaciones particulares de cada estructura.

Los aceros empleados cumplirán las especificaciones generales y encontrarse en condiciones similares a las que tienen al salir de la fábrica y no deben haber sufrido dobladuras ni calentamientos. Ningún elemento metálico deberá sufrir accidentes mecánicos o químicos antes,



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
QAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

003359

PAGINA

83 de 126

después o durante el montaje o cualquier dobladura e impacto fuerte que pueda producir variaciones en las propiedades mecánicas del elemento, caso en el cual se sustituirá.

Los electrodos y los procedimientos de soldadura deberán adaptarse a los detalles de las juntas indicadas en los planos de fabricación y a las posiciones en que las soldaduras deben llevarse a cabo para garantizar que el metal quede depositado satisfactoriamente en toda la longitud y en todo el espesor de la junta y se reduzcan al mínimo las distancias y los esfuerzos por la retracción del material. Las caras de fusión y las superficies circundantes estarán libres de escorias, aceites o grasas, pinturas, óxidos o cualquier otra sustancia o elemento que pueda perjudicar la calidad de la soldadura. Las partes o elementos que se estén soldando se mantendrán firmemente en su posición correcta por medio de prensas o abrazaderas.

Las partes que deban soldarse con filete se pondrán en contacto tan estrechamente como sea posible. Cuando el espesor del elemento para soldar sea superior a 2.5 cm, es necesario precalentarlo a 38 o C (100 o F), y si el espesor es mayor de 5 cm, el precalentamiento será de 93 o C (200 o F). Toda la soldadura debe dejarse enfriar libremente. Después de cada paso de soldadura se removerá completamente toda la escoria que haya quedado.

El metal de la soldadura, una vez depositado, debe aparecer sin grietas, inclusiones de escorias, porosidades grandes, cavidades ni otros defectos de deposición. La porosidad fina, distribuida ampliamente en la junta soldada será aceptada o no a juicio del Interventor. El metal de la soldadura se fundirá adecuadamente con el de las piezas por juntar, sin socavación seria o traslapo en los bordes de la soldadura, la cual debe pulirse con esmeril para presentar contornos sólidos y uniformes. En las juntas que presenten grietas, inclusiones de escorias, porosidades grandes, cavidades o en que el metal de soldadura tienda a traspasar el de las piezas soldadas sin fusión adecuada, las porciones defectuosas se recortarán y escoplearán y la junta se soldará de nuevo. Las socavaciones se podrán reparar depositando más metal. Una vez montada la estructura, ésta deberá ofrecer todas las condiciones de seguridad

Todas las partes de la estructura deberán ser revisadas detalladamente por el Interventor antes del montaje para su aceptación u observación.

Antes de proceder a la fabricación de la estructura en general, las medidas deberán ser verificadas en la obra para evitar modificaciones posteriores.

Diseño y fabricación

- La estructura deberá ser diseñada de acuerdo con los códigos AISC y CCCSR, y fabricada con perfiles de acero de procedencia nacional que cumplan con las normas NTC. Todos los materiales serán de la mejor calidad y nuevos.
- La carga total de diseño será mínimo de 60 kg/cm². En los miembros principales de la estructura, tales como cerchas, vigas, pórticos, columnas, todos sus elementos deberán ser únicamente perfiles de acero de sección en ángulo; no se aceptarán elementos en varilla o tubulares de cualquier sección.
- Deben además incluirse los elementos para arriostramiento de la estructura.



Wilfredo J. Ramos Ito
Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 84 de 126

003353

- El proponente deberá anexar a su propuesta el diseño, así como las memorias de cálculo respectivas, para efecto de verificación por parte de las del cumplimiento de las normas existentes al respecto, de las condiciones de trabajo de la estructura y demás requerimientos.
- Para la fabricación de la estructura, el Contratista previamente presentará al Interventor el diseño definitivo, los planos y las memorias de cálculo para efecto de su aceptación u observación. Sin el cumplimiento de este requisito no deberá iniciarse esta actividad.
- Las memorias de cálculo y los planos deben ser fácilmente entendibles y legibles, en forma tal, que una persona calificada pueda efectuar su verificación, sin apelar a explicaciones o a evidencia extrínseca a los documentos de las memorias.

Los planos de estructuras metálicas deberán contener:

- Detalles de anclaje de las estructuras metálicas en los apoyos.
- Detalles de empates entre las diversas piezas de las estructuras.
- Dimensionamiento de todos los perfiles, indicando, si es el caso, las sustituciones de perfiles como alternativas en la construcción.
- Detalles y dimensionamiento de las perforaciones, platinas, dilataciones, soldaduras, acabados y lista de despiece con referencias de los elementos componentes de cada estructura.

Observaciones:

En el caso de que la entidad suministre el diseño de la estructura metálica, el proponente lo cotizará, pero ello no impedirá que pueda presentar un diseño alternativo, ventajoso para los intereses de la misma en cuanto a solución estructural y/o valor, el cual será motivo de análisis.

Acabado de la Estructura - Cuidados en la obra

La estructura metálica llevará una mano de pintura anticorrosiva a base de cromato de zinc, aplicada en los talleres y otra adicional en la obra, para lo cual se limpiarán con papel esmeril o cepillo de acero todos los elementos previamente. Finalmente se le aplicará la pintura de acabado en esmalte especial para metales.

Todos los elementos se almacenarán en la obra en lugares cubiertos y secos, para evitar oxidación y deformaciones de los mismos.

Unidad de Medición

La unidad de medida para efectos de pago de esta partida será por METRO CUADRADO (M2) reja metálica.

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago de las partidas descritas anteriormente es el METRO CUADRADO (m2.), y la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación del Supervisor.




Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141892


JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

85 de 126 **022357**

03.09.017 BARANDA METÁLICA TIPO 1

Descripción:

Esta partida comprende a la baranda metálica del tipo 1 fabricado con tubo de Fe de Ø2" de 2mm de espesor a distribuir en las rampas peatonales según lo indicado en los planos.

Se incluye todos los elementos metálicos que no tengan función estructural. Dentro de esta variedad reviste la mayor importancia la carpintería metálica, bajo cuyo nombre quedan incluidas las barandas, que se ejecutan con acero pulido, Estas barandas serán ubicadas en las rampas y los pasamos en las escaleras. Serán pintados con pintura esmaltada a dos manos.

Método de ejecución

- De ser requeridas, las barandas consistirán de parantes espaciados a intervalos regulares que no excedan de 1.5 m y dos travesaños.
- El travesaño superior estará ubicado de acuerdo a las medidas que indican los planos de detalles constructivos sobre el nivel del piso acabado adyacente y a no menos de 1.00 m sobre la línea que une los bordes de los pasos de la escalera.
- El travesaño inferior estará ubicado a 15 cm. del nivel del piso o cantonera.
- Las barandas, fijación y anclaje serán diseñados para soportar una carga horizontal continua en el travesaño superior de 1.5 kN/m.
- Todos los travesaños y parantes serán fabricados como mínimo de tubos de fierro según las indicaciones de los planos, pero deberán soportar la carga especificada.
- Todos los parantes, travesaños y accesorios serán arenados después de su fabricación.
- Las barandas que terminen contra una pared tendrán una brida adecuada de fijación a la pared, o terminarán en un parante común claro entre el parante y la pared que no exceda de 100 mm.
- Acero pulido de acuerdo al diseño establecido en los planos del proyecto.

Unidad de Medición

La unidad de medida para efectos de pago de esta partida será por METRO (M) de baranda metálica colocada.

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago de las partidas descritas anteriormente es el METRO (m.), de baranda metálica colocada, y la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación del Supervisor.

03.09.018 BARANDA METÁLICA TIPO 2

Esta partida comprende a la baranda metálica del tipo 2 fabricado con tubo de Fe de Ø2" de 2mm de espesor a distribuir en las escaleras según lo indicado en los planos.

Se incluye todos los elementos metálicos que no tengan función estructural. Dentro de esta variedad reviste la mayor importancia la carpintería metálica, bajo cuyo nombre quedan incluidas las



Wilfredo J. Ramos Ito
Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



Richard Marcani Mayta
RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani
Carabaya - Puno

PAGINA

86 de 126

barandas, que se ejecutan con acero pulido, Estas barandas serán ubicadas en las rampas y los pasillos en las escaleras. Serán pintados con pintura esmaltada a dos manos.

Método de ejecución

- De ser requeridas, las barandas consistirán de parantes espaciados a intervalos regulares que no excedan de 1.5 m y dos travesaños.
- El travesaño superior estará ubicado de acuerdo a las medidas que indican los planos de detalles constructivos sobre el nivel del piso acabado adyacente y a no menos de 1.00 m sobre la línea que une los bordes de los pasos de la escalera.
- El travesaño inferior estará ubicado a 15 cm. del nivel del piso o cantonera.
- Las barandas, fijación y anclaje serán diseñados para soportar una carga horizontal continua en el travesaño superior de 1.5 kN/m.
- Todos los travesaños y parantes serán fabricados como mínimo de tubos de fierro según las indicaciones de los planos, pero deberán soportar la carga especificada.
- Todos los parantes, travesaños y accesorios serán arenados después de su fabricación.
- Las barandas que terminen contra una pared tendrán una brida adecuada de fijación a la pared, o terminarán en un parante común claro entre el parante y la pared que no exceda de 100 mm.
- Acero pulido de acuerdo al diseño establecido en los planos del proyecto.

Unidad de Medición

La unidad de medida para efectos de pago de esta partida será por METRO (M) de baranda metálica colocada.

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago de las partidas descritas anteriormente es el METRO (m.), de baranda metálica colocada, y la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación del Supervisor.

03.09.019 ESCALERA DE GATO TIPO I, CON TUBO DE FE \varnothing 1" INC. ANCLAJES Y ACABADOS

03.09.020 ESCALERA DE GATO TIPO II, CON TUBO DE FE \varnothing 1" INC. ANCLAJES Y ACABADOS

Descripción:

Este artículo comprende la construcción de una escalera metálica para acceder a la sala de bombas y al tanque elevado. También incluye baranda metálica y pintura.

Las escaleras tendrán un ancho según se especifica en los planos carpintería metálica, se compondrá de escalones según Diseño de los planos.


Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

03355

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

87 de 126

Los trabajos no podrán iniciarse sin la formal aprobación de la Inspección. Las barandas serán caños estructurales de 0.38cm de diámetro. Todas las superficies metálicas irán pintadas con dos (2) manos de esmalte sintético.

Método de ejecución:

- En la construcción de las escaleras se emplearán tubos metálicos de diámetro 1 ½ y de 1" de espesor y anclajes.
- Los dobles del tubo, para la curvatura de los pasamanos se harán al frío.
- Toda la soldadura de los diferentes elementos será corrida.
- Toda la carpintería irá pintada con base y pintura epóxica gris ambas a dos manos. Su aplicación será en diferentes colores a fin de identificar el proceso de aplicación de las capas.

Unidad de Medición

La unidad de medida para efectos de pago de esta partida será por UNIDAD (UND) de escalera metálica colocada.

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago de las partidas descritas anteriormente es el UNIDAD (UND.), escalera metálica colocada, y la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación del Supervisor.

03.09.021 TUBO DE FIERRO GALVANIZADO DE 3" e=2mm PARA ASTA DE BANDERA

Descripción:

Tubo de fierro galvanizado/Acero al carbono según norma ASTM A 500/A 500M A.2. Dimensiones Diámetro Nominal (DN): 3" (pulgadas) Espesor (e): 2 mm Largo (l): 6000 mm

Los tubos de fierro son pulidas profundamente para darles un acabado de Satín Natural.y un Sistemas de Anclaje para el funcionamiento de izaje de bandera.

Unidad de Medición

La unidad de medida para efectos de pago de esta partida será por UNIDAD (UND) de tubo de fierro galvanizado para asta de bandera colocada.

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago de las partidas descritas anteriormente es el UNIDAD (UND.), tubo de fierro galvanizado para asta de bandera colocada, y la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación del Supervisor.

03.09.022 TUBO DE FIERRO GALVANIZADO DE 3" e=2mm PARA LUMINARIA EXTERIOR

Descripción



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 88 de 126

Tubo de fierro galvanizado/Acero al carbono según norma ASTM A 500/A 500M A.2. Dimensiones
Diámetro Nominal (DN): 3" (pulgadas) Espesor (e): 2 mm Largo (l): 6000 mm.

003354

Los tubos de fierro son pulidas profundamente para darles un acabado de Satín Natural.y un
Sistemas de Anclaje para las luminarias propuestas

Unidad de Medición

La unidad de medida para efectos de pago de esta partida será por UNIDAD (UND) de tubo de fierro
galvanizado para luminaria exterior colocada.

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago de las partidas descritas anteriormente es el UNIDAD (UND.),
tubo de fierro galvanizado para luminaria exterior colocada, y la valorización se efectuará según los
avances reales de obra en el mes, previa verificación del Supervisor.

03.09.023 ARCO DE FUTBOL

03.09.024 TABLEROS DE BASQUET MOVIL

Descripción:

Este rubro incluye el suministro y la Instalación de la estructura metálicas de arco, unidos entre sí
mediante soldadura y el tablero de baloncesto MOVIL, la cabeza de los pernos quedará al ras con
la superficie del tablero según los planos del proyecto. En esta partida se usaran elementos que
conservan las características de diseño indicadas en los planos.

Materiales y Equipos:

- Arco metálico constituido de tubo de acero LAC SAE 1009, negro con un recubrimiento mínimo de 490 gr/m². Espesor de tubo mínimo de 3mm.
- Tablero de básquet fabricado con madera prensada de 18mm de espesor y platinas y perfiles de acero negro y pernos.
- Se incluye aro de básquet y soportes de fierro liso de 5/8", según detalle en planos.
- Soldadura E6011: Deberá tener una resistencia a la tracción mínima de .4570 A 5270 kg./cm² y Alargamiento en 50mm del 28 al 34%
- Soldadora Eléctrica
- Equipo de protección personal para soldador
- Herramientas Manuales

Método de ejecución:

La estructura metálica será fabricada en taller, por lo que se deberá coordinar con la Supervisión
para su inspección en el momento de la fabricación.

El operario del equipo de soldadura, antes de iniciar el trabajo, deberá contar con equipo de
protección personal, debiendo usar como mínimo:





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 89 de 126

- Máscara de soldar que proteja los ojos, la cara y el cuello, provista de filtros inactivos de acuerdo al proceso e intensidades de corriente empleadas
- Guantes de cuero tipo mosquetero con costura interna
- Delantal de cuero y mangas de cuero
- Zapatos de Seguridad que cubran los tobillos

003353

El equipo para soldar y sus conexiones eléctricas deberá estar en perfectas condiciones, limpios y secos. Deberá tener una línea a tierra.

Para el proceso de soldadura, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

- Los electrodos deberán estar secos y bien conservados.
- Los electrodos se podrán consumir hasta dejar un cabo de 2" como máximo, para luego ser almacenados en recipientes metálicos.
- Utilizar el amperaje correcto, si es demasiado bajo no encenderá el arco, si es demasiado alto podría perforar el tubo.
- Las juntas deberán estar limpias, libres de óxidos, aceites o grasas.
- El diámetro de la soldadura nunca deberá ser mayor que el espesor de los elementos a soldar.
- El cordón de la soldadura deberá ser liso, uniforme y bien formado.
- Los cordones serán realizados a una velocidad uniforme, sin dejar hoyos o abultamientos, manteniendo el electrodo en posición perpendicular con un ángulo acorde con la posición de soldeo en dirección de avance.
- Una vez terminado el proceso de armado de la estructura se deberá trasladar a obra para seguir con su instalación soldada a las placas de acero adosadas a bloques de concreto que servirán de base a la estructura.
- El pintado del tablero y de las estructuras metálicas deberá hacerse en obra, según lo indicado en las partidas correspondientes.

Sistema de Control

La Supervisión deberá verificar en taller los materiales y soldadura de la estructura metálica una vez aprobado y terminado el proceso, se trasladará a obra para su anclaje.

Durante el proceso de soldadura, la Supervisión deberá verificar lo siguiente:

- Adecuado equipo de protección personal para el operario de la máquina de soldar
- Preparación de los bordes de las juntas
- Tipo de electrodo usado
- Diámetro del electrodo
- Amperaje de la corriente
- Velocidad de avance del electrodo
- En la inspección a las Juntas Soldadas, se deberá verificar en el cordón de soldadura:
- Ausencia de socavaciones
- Ausencia de grietas



W. Ramos Ito
INGENIERO PRO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcani Mayta
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 90 de 126

- Cordón sin sobremontas
- Sin poros superficiales e inclusiones de escoria
- Apropiado espesor del cordón
- La estructura metálica, deberá quedar firmemente soldada a sus respectivas placas de anclaje.

003352

Unidad de Medición

La unidad de medida para efectos de pago de esta partida será por UNIDAD (UND) de arco de futbol colocada.

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago de las partidas descritas anteriormente es el UNIDAD (UND.), arco de futbol colocada, y la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación del Supervisor.

03.09.025 POSTES DE VOLEY + ACCESORIOS

Descripción:

Este rubro incluye el suministro del net y los parantes metálicos, según los planos de proyecto. En esta partida se usaran elementos que conservan las características de diseño indicadas en los planos.

Comprende el suministro, preparación e instalación de postes de voley de tubo de acero negro, según las dimensiones y detalles serán los indicados en los planos del proyecto.

Materiales y Equipos

- Tubo de acero LAC SAE 1009, negro con un recubrimiento mínimo de 490 gr/m2.
- Fierro de acero liso de 1/2"
- Soldadura E6011: Deberá tener una resistencia a la tracción mínima de 4570 a 5270 kg/cm² y Alargamiento en 50mm del 28 al 34%
- Herramientas Manuales

Método de ejecución

El trabajo del Contratista consistirá en el suministro de postes de voley fabricados con tubos de acero negro.

En la parte superior y según detalle deberán tener argollas para la colocación del net, fabricadas de fierro de acero liso soldados al tubo según detalle.

Sistema de Control

La Supervisión deberá verificar en taller los materiales y el corte de los postes para luego soldar las argollas para el net. Posteriormente se trasladará a obra, debiendo quedar en custodia del Contratista hasta su pintado indicado en la partida correspondiente.


Wilfredo J. Ramos Rco
ARQUITECTO
CAP 13957


JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

91 de 126

003351

Unidad de Medición

La unidad de medida para efectos de pago de esta partida será por UNIDAD (UND) de poste de vóley entregada.

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago de las partidas descritas anteriormente es el UNIDAD (UND.), poste de vóley entregada, y la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación del Supervisor.

03.09.026 TACHOS DE BASURA DE FIBRA DE VIDRIO

Descripción

Material de en fibra de vidrio, Resistente a la corrosión Atmosférica.

Resistente a la Intemperie, variaciones atmosféricas, humedad, Acción de mohos y microorganismos.

Superficie exterior Lisa

- Ancho Superior : 0.50 m.
- Ancho Inferior : 0.35 m.
- Altura : .70 m.
- Cobertor : 0.25 m.
- Altura Total : 0.95 m.
- Con soportes : 1.10 m.

Unidad de Medición

La unidad de medida para efectos de pago de esta partida será por UNIDAD (UND) de tacho de basura entregada.

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago de las partidas descritas anteriormente es el UNIDAD (UND.), tacho de basura entregada, y la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación del Supervisor.

03.09.027 REJILLA DE CANALETAS DE EVACUACIÓN PLUVIAL

Descripción

Serán Rejilla de PLATINA de 1"X1/4", 1"X1"x 1/8" @ 1", estas descansan sobre las canaletas de concreto de 10cm en cada lado.

Método de ejecución

Las canaletas serán de concreto con rejilla fierro.

Las rejillas serán totalmente fabricadas en acero. Resistente a la carga de 63 kg/cm².



Wilfredo J. Ramos Ito
Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



John Richard Marciani Mayta
JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

92 de 126

Las rejillas son inoxidable, inalterables, muy resistentes, livianas, de instalación fácilmente y se limpian cómodamente. 003350

Se usa el pegamento para la unión de las canaletas La fijación de las rejillas a la canaleta es por medio de tornillos de acero inoxidable.

Las rejillas tendrán un tratamiento de pintura, previamente arenado, pintado base con zincromato y pintura esmalte negro de acabado final.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista vera la utilización de los equipos necesarios para el cumplimiento de ésta partida en su totalidad.

Sistema de Control de Calidad:

El sistema de control de calidad estará a cargo del supervisor de obra y será el adecuado para esta partida.

Unidad de Medición

La unidad de medida para efectos de pago de esta partida será por METROS LINEAL (M) de rejilla de canaleta entregada.

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago de las partidas descritas anteriormente es el METROS LINEAL (M.), rejilla de canaleta entregada, y la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación del Supervisor.

03.010 CERRAJERÍA

Generalidades de cerrajería

El rubro comprende el suministro e instalación de todos aquellos accesorios, elementos de giro, elementos de cierre y seguridad, que sirven de complemento a la carpintería metálica y de madera, destinados a facilitar el movimiento de las hojas y prestar seguridad al cierre de puertas, ventanas y elementos similares. Toda la cerrajería será suministrada e instalada por el Contratista.

Muestras - Las muestras que cumplan con las especificaciones establecidas deberán ser sometidas a la aprobación del Supervisor o Inspector. No se aceptarán en la obra piezas diferentes a las muestras aprobadas.


Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP-141892


JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS - ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

93 de 126

Instalación - La cerrajería deberá ser colocada de acuerdo a las plantillas de instalación, proporcionadas por los fabricantes; deberá encajar con precisión y ser colocadas firmemente ajustadas. La ubicación de la cerrajería será la indicada en los planos de detalles. 003349

Una vez concluida la instalación de la cerrajería y antes de iniciar los trabajos de Pintura se procederá a proteger los elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas de protección y antes de hacer entrega de la obra se removerán las protecciones y se efectuará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería.

El Contratista de la obra entregará las llaves con sus respectivos duplicados, en un tablero general debidamente identificadas con circulinas de cartón donde figure el Nombre o Número del ambiente al que pertenece.

03.010.01 BISAGRAS CAPUCHINA 4" X 4"

Descripción

Es el cómputo de dos planchitas de metal articuladas, sujetas al marco (o elemento fijo) y a la hoja (o elemento batiente) respectivamente. Sirve generalmente para cerrar y abrir una puerta a un solo lado. Las bisagras consideradas son capuchinas..4 unidades en cada hoja de puerta

Materiales

Serán de tipo pesado, capuchinas, de acero, aluminizadas, de primera calidad.

Método de ejecución

Se colocarán por cada hoja de puerta, según tipo e indicaciones en plano de detalles de puertas y detalles de carpintería metálica.

Unidad de Medición

Para efectos de medición es por UNIDAD (Und.), de bisagra.

Condiciones de Pago

Para efectos del pago es por UNIDAD (Und.), de bisagra colocada, la partida considera todos los costos de mano de obra, herramientas y materiales necesarios para colocar las bisagras, previa verificación del Supervisor.

03.010.02 CERRADURA PARA PUERTAS (02 GOLPES)

03.010.03 CERRADURA PARA PUERTAS (03 GOLPES)

Descripción:

En puertas exteriores de una sola hoja, se deberán instalara la cerradura nacional pesada de sobreponer de dos golpes; además llevarán manija tirador exterior de 4" de bronce. Los tornillos de





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

94 de 126

003348

los retenes irán sellados o masillados. En puertas interiores se usarán cerraduras de perilla y pestillos nacionales. Antes de su colocación irán engrasadas interiormente.

Método de ejecución

Generalmente las puertas requieren 2 perforaciones, una para el cerrojo de seguridad y otro para la chapa.

La mayoría de las cerraduras incluyen plantillas de papel que ayudan a marcar sobre la puerta la ubicación precisa de la chapa y la contra.

Verifica que ambas perforaciones en la puerta queden alineadas con las del marco.

Insertar provisionalmente el pestillo y calzar la placa para trazar su contorno, con el formón realizar un rebaje cuya profundidad sea del ancho de la placa; utiliza el formón con la cara biselada hacia abajo, desde el centro hacia los bordes.

Al colocar la placa la puerta debe cerrar libremente sin rozar con el marco.

Nuevamente coloca el pestillo para marcar los puntos donde van los tornillos, con la broca de 2.5mm realiza los agujeros guías y atornilla. Incorpora la cerradura que va hacia el exterior de manera que el eje pase a través del mecanismo del pestillo, después fija el otro lado de la cerradura al eje sobresaliente.

Realiza el agujero del pestillo en el marco, para ello cierra la puerta hasta que quede alineada con éste, marca la altura y centro del pestillo instalado en la puerta.

Con la broca espada de 7/8" taladra 2 agujeros poco profundos que se superpongan uno encima de otro por arriba y debajo del punto medio que marcaste anteriormente. Después forma un cajón eliminando el sobrante con un formón.

Para instalar la placa contrafrontal en el marco, traza su contorno ubicándola sobre el hueco del pestillo, rebaja con el formón el espacio necesario para incorporarla. Haz 2 agujeros guía con la broca de 2.5mm para colocar los tornillos y apriétalos firmemente

Todas las cerraduras a ser empleadas deberán presentar certificación ISO 9001, garantía no menor a 5 años, y deberán ser aprobadas previamente por la Supervisión.

Unidad de Medición:

La unidad de medición es UNIDAD (Und). Se contabilizará las piezas correctamente colocadas de acuerdo con los planos de arquitectura y a las cerraduras correspondientes.

Forma de pago:

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, por UNIDAD (Und), ejecutada de acuerdo a las especificaciones antes descritas.

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392



RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 95 de 126

03.010.04 PICAPORTE DE BARRA PLANA DE ACERO ZINCADO 3"

003347

Descripción:

Corresponden estos acápites, la selección y colocación por parte del Contratista, de todos los elementos de cerrajería necesarios para el eficiente funcionamiento de las puertas, divisiones, etc., adoptando buen material y seguridad de acuerdo a la función del elemento.

Método de ejecución

La colocación de los picaportes se hará según indicaciones establecidas en los planos de detalles.

Unidad de Medición:

El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, herramientas, implementos de seguridad y otros necesarios para realizar dicho trabajo

Se realizará de acuerdo al metrado verificado en obra por la supervisión de obra y el total Unidad de medida será la UNIDAD (und) de acuerdo a la cantidad registrada en cuaderno de obra.

Forma de pago:

El pago se efectuará en UNIDAD (Und) en la forma indicada y aprobado por el Inspector de obra, al precio unitario de contrato.

03.010.05 PICAPORTE DE ACERO LISO DE 5/8" X 0.35 m

Descripción:

Corresponden estos acápites, la selección y colocación por parte del Contratista, de todos los elementos de cerrajería necesarios para el eficiente funcionamiento de las puertas, divisiones, etc., adoptando buen material y seguridad de acuerdo a la función del elemento.

Método de ejecución

La colocación de los picaportes se hará según indicaciones establecidas en los planos de detalles.

Unidad de Medición:

El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, herramientas, implementos de seguridad y otros necesarios para realizar dicho trabajo

Se realizará de acuerdo al metrado verificado en obra por la supervisión de obra y el total Unidad de medida será la UNIDAD (und) de acuerdo a la cantidad registrada en cuaderno de obra.

Forma de pago:

El pago se efectuará en UNIDAD (Und) en la forma indicada y aprobado por el Inspector de obra, al precio unitario de contrato.

03.010.06 CERROJO METÁLICO PARA PORTÓN

Descripción:



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.	384654
COD. UNIF.	2353305
FECHA	12/2020
Ubicación:	Macusani - Carabaya - Puno
PAGINA	96 de 126

003346

Corresponden estos acápites, la selección y colocación por parte del Contratista, de todos los elementos de cerrajería necesarios para el eficiente funcionamiento de las puertas, divisiones, etc., adoptando buen material y seguridad de acuerdo a la función del elemento.

Método de ejecución

La colocación de cerrojo se hará según indicaciones establecidas en los planos de detalles.

Unidad de Medición

La Unidad de medida será la UNIDAD (und) de cerrojo metálico, colocado en obra verificando su correcta colocación y funcionamiento.

Forma de pago

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, por UNIDAD (und) de cerrojo metálico instalado, ejecutada de acuerdo a las especificaciones antes descritas.

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas.

03.010.07 BISAGRA 4 A LAS DE FE 4"x4" CON EJE DE 3/4"

Descripción

Esta partida se refiere al suministro y colocación de las bisagras 4 alas de fe 4"x4" con eje de 3/4" en las puertas 1 y 2 hojas batientes, las cuales son parte de las obras de carpintería metálica. Estos elementos son parte de las puertas, y permiten que estos puedan girar sobre su apoyo en uno de los costados del marco. Los materiales y características mecánicas de las bisagras están especificados en los planos de detalle, mientras que su ubicación en los planos de arquitectura. Cualquier modificación en las características antes especificadas deberá de ser previamente aprobada por el Ingeniero Supervisor de la obra.

Materiales

Bisagra 4 alas de Fe 4"x4" con eje de 3/4"

Método de ejecución

- Se escogerá el tipo de Bisagra de acuerdo a las especificaciones y requerimientos del proyecto.
- Las bisagras serán de primera calidad, debido a que la obra que se está ejecutando así lo exige.
- Previamente a su colocación deberá de llevar una muestra al supervisor para su aprobación y posterior colocación.
- Realizar la colocación de las bisagras de acuerdo a las indicaciones del fabricante.
- Durante la instalación deberá de tenerse cuidado con el perfecto ajuste de la puerta, plomo y nivel.
- Una vez ubicada la zona donde se fijaran las bisagras con los pernos, se procederá a realizar un corte de la madera, de manera que la bisagra quede encajada en la misma.



Wilfredo J. Ramos NO
INGENIERO CIVIL
CIF: 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.	384654
COD. UNIF.	2353305
FECHA	12/2020
Ubicación:	Macusani - Carabaya - Puno
PAGINA	97 de 126

El objeto de esto es que la puerta una vez instalada no presente juntas a través de las cuales haya visibilidad hacia el interior de los ambientes.

- El tipo de tornillos utilizados será Autorroscantes, de manera que puedan fijarse de manera rápida.

003345

Unidad de medida

La unidad de medida será por pieza (pza).

Norma de Medición

Se determinará la suma de todas las piezas.

Forma de pago

El pago es en nuevos soles, por la unidad de medida que es la pieza (pza). Se pagará en armadas mensuales de acuerdo al avance de los trabajos valorizados, cubrirán la compensación total de todos los equipos, materiales, mano de obra, leyes sociales, traslado de material, posibles andamios, herramientas y otros gastos relacionados con los trabajos.

03.010.08 MANIJA DE BRONCE DE 3" PARA PUERTAS

Descripción

Comprende la provisión y colocación de tiradores para las puertas

Materiales

Tiradores metálicos y accesorios

Método de construcción

- De acuerdo a lo señalado en planos y tomando en consideración lo señalado en las especificaciones generales de la cerradura
- Asimismo se considera todos aquellos accesorios necesarios para la fijación de los diferentes elementos que puedan garantizar el correcto funcionamiento y cerramiento hermético de todos sus elementos.
- Se Colocará la manija en el lado frontal de la puerta, fijados a la puerta con tornillos, se empleará mano de obra calificada y manijas de garantía

Unidad de Medición

La Unidad de medida será la UNIDAD (und) de manija de bronce, colocado en obra verificando su correcta colocación y funcionamiento.

Forma de pago

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, por UNIDAD (und) de manija de bronce instalado, ejecutada de acuerdo a las especificaciones antes descritas.

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas.



Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JONNY RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 98 de 126 003314

03.010.09 CERRADURA CON MANIJA A AMBOS LADOS, CON BOTON DE EMERGENCIA.

Descripción

Comprende el suministro e instalación de una cerradura para interior de manija para discapacitados, de manija, llave por fuera, botón por dentro, especial para personas con discapacidad, acabado en acero inoxidable satinado.

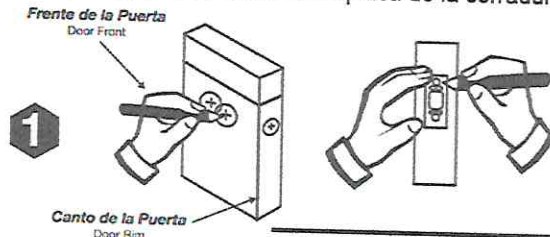
Las cerraduras deberán ser de calidad y tipo uniformes, ajustarse a los espesores de las hojas y contar con manuales y plantillas de instalación.

Materiales

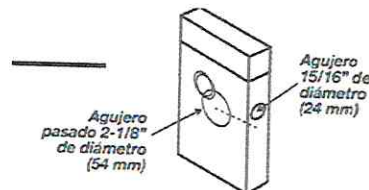
Cerradura de puerta para interior de manija para discapacitados.

Método de ejecución

- Usar la plantilla donde están dibujados los agujeros para marcar las distancias y centros a perforar.
- Marcar el centro del canto de la puerta y decidir la distancia a la cerradura principal (se recomienda 127 mm entre las dos cerraduras (combos).
- Dibujar el círculo para la perforación del cerrojo en el canto de la puerta 24 mm (15/16") de diámetro.
- Dibujar en el canto de la puerta el área donde irá la placa de la cerradura.



- Marcar el centro del agujero donde se montará el cerrojo (se debe seleccionar la distancia al canto de la puerta entre las dos medidas fijas posibles, 60 ó 70 mm).
- Dibujar el círculo para la perforación donde se instalará el cerrojo con un diámetro exterior de 54 mm. (2 1/8")



- Perfore cuidadosamente la puerta utilizando un taladro con sierra rotativa según las medidas anteriormente citadas y haciendo primero el agujero mayor y luego el del canto de la puerta.
- Ranurar a 3 mm de profundidad con un formón la caja donde va la placa del cerrojo.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MÁRCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS - ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

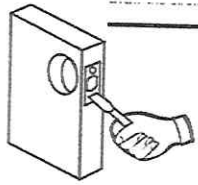
Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

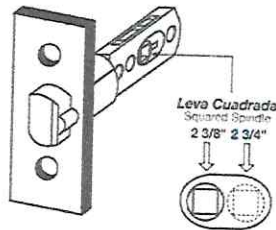
PAGINA

99 de 126

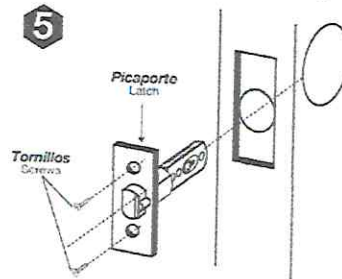
003343



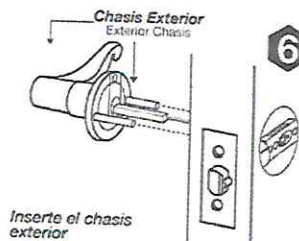
- Este picaporte es ajustable. Para ajustarlo a la posición de 2 3/4" (70 mm), jale la leva cuadrada hasta que llegue a la posición 2 3/4" (70 mm).



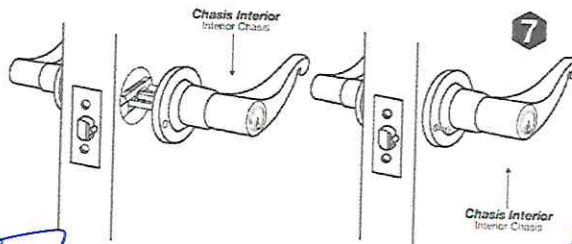
- Deslice el picaporte a la puerta como se muestra en la imagen y atornille



- Inserte el chasis exterior introduciendo los postes de ésta unidad por las ranuras del picaporte



- Coloque ambos tornillos de montaje en el chasis interior. Comience a atornillar con la mano. Termine de fijar con desarmador de cruz. Su cerradura está instalada.



Wilfredo J. Ramos Ito
WILFREDO J. RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP 14132



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

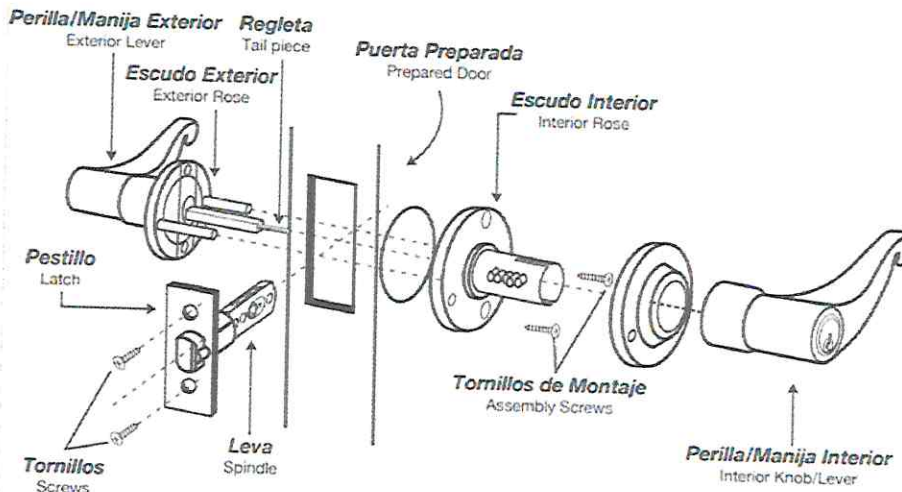
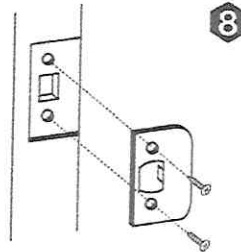
Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

100 de 126

003342

- Instalar la contra en el marco de la puerta utilizando la altura del cerrojo para hacer las perforaciones necesarias.



Unidad de Medición

La Unidad de medida será la UNIDAD (und) de cerradura, colocado en obra verificando su correcta colocación y funcionamiento.

Forma de pago

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, por UNIDAD (und) de cerraduras instalado, ejecutada de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas

03.010.010 CANDADO DE 60 mm und

Descripción

Se refiere al suministro y colocación de candados en rejas de ingreso, con la finalidad de brindar seguridad a los ambientes de la Institución Educativa, se dispondrá según lo indicado en los planos.

Unidad de Medición



Wilfredo Ramos Ito
WILFREDO RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marciani Mayta
JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

101 de 126

003341

La Unidad de medida será la UNIDAD (und) de candado, colocado en obra verificando su correcta colocación y funcionamiento.

Forma de pago

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, por UNIDAD (und) de cerraduras instalado, ejecutada de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas

03.011 VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES

03.011.01 CRISTAL TEMPLADO TRANSPARENTE e=10mm, SISTEMA MODUGLASS (MAMPARAS)

Esta partida comprende el suministro e instalación de las mamparas tipo M-1 (1.70m x 2.26m) y M-2 (1.67m x 2.26m), cuentan con doble hoja batientes, conformadas por perfilera de aluminio anodizado color natural y cristal templado 10mm, a ubicarse en las áreas descritas en el proyecto.

Materiales

Marco de aluminio

Perfiles, junquillos, topes, tapas

Cristal templado 10 mm

Silicona estructural

Chapa de pomo acabado en acero

Bisagras de aluminio

Accesorios, perfiles, elementos de seguridad y todo lo necesario para garantizar su adecuado funcionamiento.

Unidad de Medición:

Unidad de medición: METRO CUADRADO (m2)

Condición de pago:

La partida correspondiente a vidrios se pagara por m2, de acuerdo al análisis de costos unitarios.

03.011.02 CRISTAL TEMPLADO GRISS e=8 mm, SISTEMA MURO CORTINA

Descripción



Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcani Mayta
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 102 de 126

Comprende el suministro e instalación del muro cortina ubicado en las fachadas de los módulos bordeando la losa multiusos, como lo indican los planos de detalles. El muro cortina está conformado por la estructura de soporte de sistema de aluminio anodizado, de tipo estructural, cristal templado de 8mm, esta partida incluye todos los anclajes de sujeción para los parantes.

El montaje del sistema del muro cortina se realizara en tres etapas 1ero la fijación de los anclajes en obra, 2do el montaje de la estructura de aluminio y 3ero la instalación del módulo de cristal previamente pegado con silicona estructural.

Materiales

Para los elementos estructurales:

- Tubo cuadrangular de aluminio anodizado 2"x2" e=2.29mm
- Perfiles de anclajes, pernos hexagonales y pernos de sujeción

Para los elementos de sujeción:

- Perfiles de aluminio anodizado
- Cinta spacer tape HD
- Silicona estructural

El revestimiento:

- Cristal templado incoloro 8 mm

Accesorios, perfiles, elementos de seguridad y todo lo necesario para garantizar su adecuado funcionamiento.

Se deberá seguir las recomendaciones del fabricante:

1. **Remetrado e Instalación:** Aceptado el diseño se procede al remetrado que consiste en verificar en obra las dimensiones milimétricas de los vanos, para lo cual se utilizará winchas, niveles, teodolitos, telescopios, etc.

La instalación consiste en fijar los cristales TEMPLEX a la parte estructural de la edificación de acuerdo al plano de montaje, asegurando la estabilidad propia de cada uno de los cristales, así como la rigidez de todo el conjunto y los movimientos o deslizamientos de las puertas o ventanas. Para ello se utilizará, plomadas, niveles, taladros, llaves, aplicador de silicona, etc. como herramientas para efectuar la instalación y los cristales TEMPLEX, accesorios de fijación y accesorios complementarios necesarios para cubrir el vano.

2. **Precauciones antes de la instalación:** Antes de proceder a la instalación se deberán seguir los siguientes pasos:

- Verificar la horizontalidad y verticalidad de los vanos.
- Verificar la plomada de las bruñas o canales inferiores y superiores.
- Ubicar los ejes de los vanos, para efectuar el trazo respectivo, especialmente en los puntos de uniones de los cristales TEMPLEX.


Wilfredo J Ramos RO
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 103 de 126

003339

- Al efectuar el trazo considerar una separación de 3 – 4 mm. entre cristal y cristal y entre cristal y muro, para la dilatación de los cristales.

3. Precauciones durante la instalación:

- Los cristales TEMPLEX, no deberán chocar, arrastrar o descansar sobre una superficie dura (concreto, metal).
 - Para la instalación con accesorios metálicos de fijación se debe interponer empaquetaduras de material aislante (corcho, neoprene) para evitar el contacto metal – vidrio.
 - El ajuste de los pernos, tuercas y placas metálicas sobre el cristal TEMPLEX deberá ejercer una apropiada presión que permita la firmeza de las uniones, así como leves deslizamientos de los cristales al interior de los accesorios.
 - Los accesorios de fijación deben ser resistentes para no deformarse o romperse (especialmente para los contravientos).
 - Los cristales fijos, deben ser instalados para soportar, los esfuerzos de cristales móviles (puertas y ventanas batientes, etc.) especialmente en los puntos de rotación.
 - Dejar las holguras necesarias de 3 – 4 mm. entre cristal y cristal y cristal y muro para la dilatación de los cristales, sellando con silicón dichos espacios.
4. **Silicón:** Es un material pastoso de un solo componente que se vulcaniza cuando se le expone a la humedad del aire, formando una masa de caucho fuerte y sirve para sellar las holguras dejadas entre cristal y cristal o cristal y muro.

El color a emplear será transparente.

Aplicación:

- Limpiando previamente todas las superficies de suciedad y contaminantes (grasa, aceite, polvo, agua).
- Instalando el material de respaldo (cinta adhesiva).
- Se aplica el silicón continuamente usando la pistola adecuada para llenar y sellar la holgura.
- Se corta los excedentes de silicón.

Unidad de Medición:

Unidad de medición: METRO CUADRADO (m²)



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.	384654
COD. UNIF.	2353305
FECHA	12/2020
Ubicación:	Macusani - Carabaya - Puno
PAGINA	104 de 126

Condición de pago:

003338

La partida correspondiente a vidrios se pagara por metro cuadrado, de acuerdo al análisis de costos unitarios.

03.011.03 VENTANA CON CRISTAL TEMPLADO DE 6mm. INC. PERFIL DE ALUMINIO

Descripción.

Esta partida comprende el suministro e instalación de las ventanas de cristal templado de 6mm tipo V-1 al V-28 y ventanas V-30, con paños de sistema proyectante para ventilación, con periferia de aluminio, de dimensiones y diseño según lo graficado en los planos de detalles, estas serán distribuidas en el proyecto según los planos de distribución y detalle por módulos constructivo.

Comprende la provisión y colocación de elementos transparentes para ventanas con cristal templado y otros

elementos donde se especifiquen, incluyendo la unidad todos los elementos necesarios para su fijación, como perfil de aluminio, ganchos, masilla, junquillos, etc. Se usará cristal templado de 5mm debido a las ventajosas características de seguridad y aplicaciones que conlleva un vidrio templado, con propiedades estructurales y una elevada resistencia mecánica. Un vidrio templado se refiere a una unidad tratada térmicamente y controlada sus tensiones para asegurar frente a un quiebre una fragmentación segura, que no provoque un daño mayor

Materiales

SERÁN DE PRIMERA CALIDAD:

f Cristal templado de E=6mm

f Accesorios

f

Extensión de Trabajo.

En general serán instalados de acuerdo al fabricante y a los planos, sin fallas ni burbujas de aire ni aladeamientos. Se instalarán en lo posible después de terminados los trabajos de ambiente

Método de Medición.

La Unidad de Medida: Metros cuadrados (m2).

La cantidad determinada según el METODO DE MEDICION, será pagada al precio unitario del contrato, y

dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.



 Wilfredo J Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



 JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

105 de 126

003337

03.011.04 VIDRIO INCOLORO TEMPLADO DE 6MM EN SOBREPUESTA

03.011.05 VIDRIO INCOLORO TEMPLADO DE 6MM PARA MIRILLA

Descripción:

Esta partida comprende la instalación de vidrio templado de 6mm para la sobrepuesta de las puertas según diseño del tipo de puerta detallada en los planos, asimismo incluye la instalación de vidrio templado de 6mm de espesor para la mirilla ubicada en las hojas de las puertas del tipo según diseño de planos.

Se incluye en esta especificación todos los trabajos de suministro e instalación de vidrios y similares, tal como se indica en los planos o aquí se especifique y los trabajos razonablemente necesarios estén o no indicados o especificados.

Materiales A Utilizar En La Partida:

Serán de primera calidad, transparentes, incoloros planos de caras paralelas, sin defectos de fabricación como ondulaciones, burbujas e impurezas, libres de fisuras, quiebres, raspaduras y otros defectos.

No se deformarán las imágenes a través de ellos, desde el interior o del exterior; tampoco deformarán las imágenes reflejadas con cualquier ángulo de incidencia.

Las dimensiones están indicadas en planos. El espesor tendrá una tolerancia de $\pm 5\%$.

1. **VIDRIOS SEMIDOBLES:** Tendrán un espesor de 3 mm. El área máxima de la sección será de 3.25 m².
2. **VIDRIOS DOBLES:** Tendrán un espesor de 6 a 10 mm. El área máxima de la sección será de 8.55 m².

Método de ejecución

En general, serán instalados de acuerdo a indicaciones del fabricante y a las indicaciones en planos, sin fallas, burbujas de aire, alabeos, etc. Los vidrios vendrán de fábrica con una lámina plástica autoadhesiva que servirá para protegerlo y hacerlo notar después de instalado, esta lámina será retirada cuando se concluyan las obras.

Unidad de Medición:

Unidad de medición: METRO CUADRADO (m²).

Norma de medición: Se medirá la longitud efectivamente ejecutada.

Forma de Pago: metro

Esta partida se pagara en CUADRADO (m²) al precio unitario correspondiente. Dicho pago constituirá compensación por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo.


Wilfredo J Ramos Ito
INGENIERO CIVIL.
CIP 141392


JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

106 de 126

003336

03.011.06 COLOCACIÓN DE VIDRIOS

Descripción:

Para dar el acabado final a las ventanas, las sobre puertas y las mirillas se limpia y se lija la superficie donde se colocarán los vidrios, luego se colocan los vidrios incoloros de 6mm, con silicona

Método de ejecución

En general, serán instalados de acuerdo a indicaciones del fabricante y a las indicaciones en planos, sin fallas, burbujas de aire, alabeos, etc. Los vidrios vendrán de fábrica con una lámina plástica autoadhesiva que servirá para protegerlo y hacerlo notar después de instalado, esta lámina será retirada cuando se concluyan las obras, Las medidas del vidrio se especifican en los planos.

Unidad de Medición:

La unidad de medida para el pago es el METRO CUADRADO (m²) de vidrio colocado según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor".

Condiciones de Pago:

La unidad de medida para el pago es el METRO CUADRADO (m²) de vidrio colocado según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor". La partida considera todos los costos de mano de obra, materiales y herramientas para la colocación del vidrio de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas

03.011.07 ESPEJOS + COLOCACIÓN

Descripción

La colocación y provisión de espejos para sobreponer en los Ss.Hh que se indican en los planos se colocaran una vez terminados los trabajos del ambiente.

Se emplearán vidrios dobles de 6mm, de espesor, especial para espejos, llevando un bisel de 1/2" en sus cuatro lados y tendrán las dimensiones indicadas en planos.

Su superficie no deberá deformar la imagen. El espejo deberá ir centrado a eje con el lavadero sobre el cual está instalado.

Materiales

- Vidrio espejo biselado según detalle
- Silicona

Método de Ejecución

Los espejos serán suministrados de fábrica y llegaran cortados, biselados y libres de aristas vivas.

La Supervisión velara por la calidad del mismo; serán colocados según sea indicado en planos y de acuerdo a esas dimensiones.



Wilfredo J. Ramos Ito
Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP-141332



Richar M. Marcani Mayta
RICHAR M. MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CIP-141337



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

107 de 126

003335

Antes de la colocación se verificara que estos queden empotrados y a ras del ambiente.

Para fijarse al paramento, la superficie estará libre de grasas o residuos materiales, debiendo la superficie ser uniforme. Luego se echara silicona de manera que permita fijarse y adherirse al paramento; posteriormente se colocara silicona los bordes para evitar filtración de humedad y asegurar la fijación del mismo..

Unidad de Medición:

La unidad de medida para el pago es el UNIDAD (und) de espejo colocado según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor".

Condiciones de Pago:

La unidad de medida para el pago es el UNIDAD (und) de espejo colocado según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor". La partida considera todos los costos de mano de obra, materiales y herramientas para la colocación de espejo de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnica.

03.012 PINTURA

03.012.01 PINTURA EN INTERIORES

Generalidades de pintura

La pintura es un producto líquido viscoso, que contiene pigmentos y otros aditivos dispersos homogéneamente en un medio líquido, que después de su aplicación en capas delgadas, sobre una superficie previamente preparada, se convierte en una película sólida, con la finalidad de brindarle protección, limpieza y una presentación estética.

Requisitos de las Pinturas:

- Las pinturas en su envase original, deberán ser fácilmente dispersadas con una paleta hasta alcanzar un estado suave y homogéneo. Estar libres de asentamientos excesivos, natas, grumos, decoloración y separación del color.
- La pintura al ser aplicada en superficies verticales y lisas, deberá extenderse fácilmente con brocha, poseer cualidades de enrrasamiento y no mostrar tendencias al escurrimiento.
- La pintura no deberá formar piel en la superficie (nata), en el envase tapado durante los períodos de interrupción de la faena de pintado.
- La pintura deberá secar dejando una superficie lisa y uniforme, libre de asperezas, granos angulosos, partes disperejas y otras imperfecciones.

Tipos de Pinturas:



Wilfredo J. Ramos
Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

108 de 126
003334

La aplicación de los diferentes tipos de pintura se efectuará de acuerdo a lo indicado en el cuadro de acabados y los colores están determinados en los planos y las muestras se realizarán en los mismos lugares donde se va a pintar, y en forma tal que se puedan ver con la luz natural del ambiente.

a) Base imprimante

Los imprimantes para muros, llamados también selladores, se emplean para cubrir los poros de las superficies de los muros con revoques de cemento, proporcionando una base para la aplicación de la pintura de acabado. Presenta acabado mate, semitransparente y blanquecino.

Deberá ser un producto consistente al que se le puede agregar agua para darle una viscosidad adecuada para aplicarla fácilmente, la calidad deberá ser aprobada por el Supervisor o Inspector.

Para aquellas superficies a ser repintadas se usará el imprimante sólo en las zonas de resane. Disolvente: Agua Potable.

b) Pasta para Muros

Se recomienda utilizarla, para cubrir imperfecciones, superficies ásperas o porosas y para rellenar pequeñas grietas ó rajaduras que se pudieran presentar. Este producto es apropiado para brindar a la superficie de los muros un acabado liso y parejo.

c) Pintura Látex para muros

Es una pintura formulada a base de látex polivinílico y/o emulsión acrílica y pigmentos, se diluye con agua potable y se aplica con brocha y rodillo. De secado rápido dejando capas de acabado mate y uniforme en diferentes tonalidades. Es lavable con agua y jabón, resistente a la alcalinidad, humedad y cambios de temperatura, características que le refieren ventajas sobre las pinturas al temple. Disolvente: Agua Potable.

d) Base Zincromato

Es una pintura mate, de secado rápido, de acción anticorrosiva, formulada a base de resinas sintéticas, de buena adherencia sobre metales ferrosos, que aplicada en dos manos (la primera mano con brocha) proporciona protección anticorrosiva a la carpintería metálica. Sirve de base recibir la pintura de acabado. Disolvente : Thinner Standard

e) pintura epóxica

La pintura epóxica es un recubrimiento de dos componentes elaborado a base de resina epóxica. Este material provee alta resistencia química a sustancias corrosivas como el agua, álcalis y ácidos, produce recubrimientos duros de acabado brillante y mejora la adherencia con el recubrimiento posterior.

f) Esmalte Sintético

Es una pintura formulada a base de resinas alquídicas y pigmentos inhibidores de la corrosión, de acabado brillante y liso, Posee resistencia a la intemperie, humedad y



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP-141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno.

PAGINA 109 de 126

003333

abrasión, que proporciona una adecuada protección a superficies de metal, madera, concreto, etc., los colores pueden mezclarse entre si, es de fácil aplicación con brocha, rodillo o pistola pulverizadora, fluye con facilidad y se nivela al secar. Disolvente: Aguarrás mineral.

g) Barniz Sintético

Es un producto elaborado a base de resinas alquídicas, de secado rápido. Cuenta en su formulación con pigmentos inorgánicos estables de gran resistencia a la luz y al medio ambiente. El acabado puede ser mate o brillante y el color transparente o según cartilla de colores. Disolvente: Aguarrás.

Se rechazará aquellas pinturas que no cumplan con las características de calidad establecidas.

La calidad de las pinturas en general deberá contar con la aprobación del Supervisor o Inspector y la selección de colores será determinada por el autor del Proyecto, las muestras de pintura se realizarán en los ambientes correspondientes, de forma, que se puedan apreciar con la luz natural del ambiente.

Las pinturas a ser utilizadas serán extraídas de sus envases originales y se emplearán sin sufrir ningún tipo de adulteración, procediendo en todo momento de acuerdo a las especificaciones técnicas de los fabricantes.

Preparación de Superficies:

La preparación de la superficie, es el factor más importante en el comportamiento de una pintura, ha quedado ampliamente demostrado, que las fallas más comunes, en las pinturas se deben en gran medida, a la deficiente preparación de las superficies y al empleo de productos de mala calidad.

El resultado de un trabajo de pintura, siempre dependerá de la limpieza de la superficie y las condiciones generales bajo las cuales se apliquen las mismas. A continuación se especifican los requerimientos básicos para el tratamiento de las superficies que se exigirá en la obra.

- **Antes de iniciar los trabajos de pintura en general**, las superficies deberán ser sometidas a labores de limpieza, para remover y eliminar grasas, suciedad, materiales excedentes, óxidos, escoria, escamas de laminado y materias extrañas que se encuentren depositadas en las mismas, utilizando de acuerdo al caso, lija, escobillas de cerdas y de acero, limpieza con detergentes y solventes, esmerilado y arenado.
- **De manera general**, todas las superficies por pintar deberán estar secas, limpias, libres de polvo y grasa, al momento de recibir la pintura.
- Las superficies que presenten imperfecciones y defectos subsanables, serán resanadas, masilladas, empastadas, lijadas, limadas y esmeriladas, según el caso.
- Las superficies de muros y cielorrasos revocadas con mortero de cemento arena, serán resanadas y/o empastadas y lijadas, hasta conseguir una superficie uniforme, para aplicar el imprimante que servirá de base para recibir la pintura de acabado que corresponda.
- **Las superficies de la carpintería de madera**, deberán estar libres de polvo, grasa y materiales sueltos, se masillarán las imperfecciones subsanables, para aplicar la laca



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 110 de 126

003332

selladora y proceder con el lijado, actividad que se repetirá hasta conseguir una superficie lisa, la misma que servirá de base, para recibir el acabado indicado.

- **Las superficies de la carpintería de fierro** deberán estar libres de escorias, cordones de soldadura sobresalientes, que serán eliminados con lima, lija o esmeril, asimismo deberán estar libres de polvo, grasa, óxidos, escamas y materiales sueltos, se aplicará con brocha, una mano de base zincromato en el taller de fabricación, una segunda mano de base zincromato en la obra, las mismas que servirán de base para recibir la pintura de acabado.

03.12.01.01 PINTURA LÁTEX EN MUROS INTERIORES DOS MANOS

03.12.01.02 PINTURA LATEX EN COLUMNAS INTERIORES DOS MANOS

03.12.01.03 PINTURA LÁTEX EN COLUMNETAS INTERIORES DOS MANOS

03.12.01.04 PINTURA LÁTEX EN VIGAS INTERIORES DOS MANOS

03.12.01.05 PINTURA LÁTEX EN VIGAS DE AMARRE INTERIORES DOS MANOS

03.12.01.06 PINTURA EN DERRAMES DOS MANOS

Descripción:

Antes de comenzar con los trabajos de pintura, será necesario efectuar resanes y lijado de todas las superficies.

Posteriormente se aplicará en los ambientes indicados en los planos respectivos, una mano de imprimación, empastado y dos manos de pintura látex como mínimo. Luego de aplicada la primera mano de pintura se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva. El color de la pintura será de acuerdo al cuadro de acabados indicados en el plano

Método de ejecución

1. La superficie a pintar debe estar libre de suciedad, grasa, aceite, oxido, pintura suelta, humedad y cualquier otro material extraño.
2. La brocha, rodillo o pistola a usar para la aplicación de la pintura se deben encontrar en buen estado.
3. Destape el envase de la pintura y mediante una paleta agítela hasta homogenizarla.
4. Agregue agua potable hasta que la pintura se pueda aplicar sin defectos. Así, para la 1ra mano use un máximo de 1 volumen de agua por 6 volúmenes de pintura.
5. Aplique una capa delgada y uniforme, no recargar demasiado.
6. Después de 4 horas de secado, aplique otra capa si se requiere. Para la 2da mano use un máximo de 1 volumen de agua por 8 volúmenes de pintura. Se recomienda preparar solo lo que se va a usar.
7. La superficie pintada puede lavarse después de 3 semanas de aplicación.

Unidad de Medición:



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani-
Carabaya-Puno 003231

PAGINA 111 de 126

La unidad de medida para el pago es el METRO CUADRADO (m²) de elemento pintado según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor".

Condiciones de Pago:

La unidad de medida para el pago es el METRO CUADRADO (m²) de elemento pintado según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor". La partida considera todos los costos de mano de obra, materiales y herramientas para el pintado de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

03.12.01.07 PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALOS INTERIORES

Descripción:

Se ha considerado pintar de acuerdo al color de las superficies de contra zócalos de cemento pulido, correspondientes a la zona interior de los ambientes utilizando para ello esmalte sintético; previo rasqueteo y/o eliminación total de impurezas y restos de pintura anterior; además se considera la aplicación de de antihongos y empaste integral con sellador o pasta mural si fuera necesario.

La calidad de pintura así como del antihongos a aplicar, será verificado por la supervisión de los trabajos.

Unidad de Medición

METRO CUADRADO (m²)

Se medirán las áreas netas a pintarse, las que deberán estar concordante con revoque y enlucidos y estarán diferenciadas por el tipo de pintura.

Condiciones de Pago:

La unidad de medida para el pago es el METRO CUADRADO (m²) de elemento pintado según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor". La partida considera todos los costos de mano de obra, materiales y herramientas para el pintado de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

03.12.01.08 PINTURA EPÓXICA

Descripción

El Esmalte Epoxico es una pintura fabricada a base de resina epóxica que da un acabado duro y con una excelente adherencia. También se caracteriza por ser resistente al agua, ácidos débiles, álcalis, grasas, aceites, solventes derivados del petróleo y disolventes aromáticos.

Características:

- Buena adherencia.
- Resistente a ácidos débiles.



Wilfredo J. Ramos Rto
ING. CIVIL
CIP 14392



JOHN RICHARD MIRCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 112 de 126

- Buena resistencia al desgaste.
- Alto contenido de sólidos.
- Acabado brillante.
- Alto Cubrimiento.

003330

Usos

El Esmalte Epóxico es utilizado como recubrimiento protector y decorativo en todo tipo de superficie como paredes, pisos, concreto, techos, maquinaria, estructura y equipos diversos, en ambientes corrosivos, húmedos con o sin salinidad. El producto tiene un desempeño óptimo en temperaturas hasta de 120°C en seco, por este motivo en ambientes exteriores recomendamos sellar con poliuretano con el fin de evitar el desprendimiento de la película por fricción (entzamiento).

seguridad

- Producto inflamable, en caso de contacto con los ojos y piel enjuague con abundante agua y busque asesoría médica.
- En caso de ingestión, beba abundante agua y busque asesoría médica.
- En caso de derrame recoja con un producto adsorbente (aserrín o arena), evite la contaminación en alcantarillados.
- Aplique en lugares ventilados evitando la inhalación de vapores.
- Mantenga fuera del alcance de los niños
- Para mayor información remítase a la hoja de seguridad del producto.

Materiales

- Lija para fierro
- Esmalte: Son pinturas en las cuales el vehículo no volátil, está constituido por una mezcla de aceites secantes (crudos, tratados o sintéticos) y de resinas naturales o artificiales, óleo soluble o constituyendo un sistema homogéneo. Esta pintura puede ser brillante o mate, según la proporción de pigmentos y su fabricación. Se utilizará preparados de fábrica, de marca o fabricantes conocidos y de calidad comprobada.
- Pintura epóxico: Es un producto elaborado con resinas epóxica y pigmentos anticorrosivos.
- Diluyente

Aceptación:

Se rechazará el esmalte que no cumpla las características y calidad establecidas.

Método de ejecución

Las piezas de carpintería de fierro deberán ser revisadas para detectar puntos o cordones de soldadura, los que serán eliminados por medio de lima o esmeril, igualmente se quitará el óxido y se limpiarán mediante un proceso de arenado.


Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


JOAN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 113 de 126

003329

Los elementos ya arenados, se limpiarán bien de manera manual o mecánica, según normas SSPC-SP-2 ó SP3; eliminando así cualquier resto de suciedad, polvo o grasa que hubiere. Puede ser aplicado con brocha o rodillo, pistola convencional o airless.

Luego se aplicarán dos manos de pintura base compuesta epóxico. Se debe formar una película fuerte con buena durabilidad hacia el exterior, máxima adherencia y prácticamente nula absorción de humedad.

Se deberá emplear como diluyente el aguarrás mineral o Thinner.

La pintura a usarse será extraída de sus envases originales y se empleará sin adulteración alguna procediendo en todo momento.

Se agitará con una paleta hasta homogeneizar la solución, para luego agregar el diluyente hasta que la pintura pueda ser aplicada sin defectos y siempre siguiendo las especificaciones proporcionadas por los fabricantes. Se recomienda diluir sólo lo que se va a consumir.

Se aplicará una capa delgada y uniforme de pintura sin recargar demasiado. Después de 12 horas se verificará el secado para aplicar la segunda capa. Se dará un mínimo de dos manos.

Unidad de Medición:

La unidad de medida para el pago es el METRO CUADRADO (m²) de elemento pintado según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor".

Condiciones de Pago:

La unidad de medida para el pago es el METRO CUADRADO (m²) de elemento pintado según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor". La partida considera todos los costos de mano de obra, materiales y herramientas para el pintado de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

03.012.02 PINTURA EN EXTERIORES

03.12.02.01 PINTURA SÚPER MATE MUROS EXTERIORES DOS MANOS

03.12.02.02 PINTURA SÚPER MATE EN COLUMNAS EXTERIORES DOS MANOS

03.12.02.03 PINTURA SÚPER MATE EN COLUMNETAS EXTERIORES DOS MANOS

03.12.02.04 PINTURA SÚPER MATE EN VIGAS EXTERIORES DOS MANOS

Descripción



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JUAN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.	384654
COD. UNIF.	2353305
FECHA	12/2020
Ubicación:	Macusani - Carabaya - Puno
PAGINA	114 de 126

003328

La pintura súper mate es un producto cuya composición es a base de resinas vinil acrílica, especialmente formulada para aplicaciones en muros exteriores, debe ser resistente a condiciones de humedad, los álcalis del cemento, resistente a la luz y a las inclemencias del tiempo, incluso resisten a la inmersión de agua dulce y salada.

Se rechazará la pintura que no cumpla con los requisitos y calidad establecidos. Debe soportar el lavado con agua y jabón sin sufrir alteraciones en su acabado. En todas las superficies exteriores por pintar, se aplicará una mano de imprimante y dos manos de pintura formulada especialmente para resistir a la intemperie.

Materiales

- **Lija de Madera**
- **Imprimante:** Es una pasta a base de látex, formulado con pigmentos y resinas especiales, a ser utilizado como base o capa preparatoria para recibir el acabado de pintura.

Se utilizará un imprimante de calidad, no permitiéndose utilizar opciones alternativas con otras denominaciones, el mismo que deberá tener correspondencia con la pintura que se vaya a colocar, con la finalidad de garantizar el buen acabado. Asimismo, no se permitirá otro adelgazante que no sea el recomendado por el fabricante.

- **Pintura:** La pintura a utilizar será super mate a base de resinas de vinil, de primera calidad; todos los materiales deberán ser llevados a la obra en sus respectivos envases originales.

Los materiales que necesiten ser mezclados, lo serán en la misma obra. Aquellos que se adquieran listos para ser usados, deberán emplearse sin alteraciones y de conformidad con las instrucciones de los fabricantes. No se permitirá el empleo de imprimaciones mezcladas por el sub-Contratista de pinturas, a fin de evitar la falta de adhesión de las diversas capas entre sí. La pintura entre otras características, debe ser resistente a los álcalis del cemento, resistente a la luz y a las inclemencias del tiempo.

Método de Construcción:

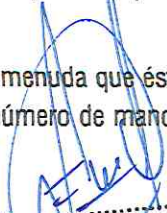
En Muros o superficies antes de comenzar la pintura, será necesario efectuar resanes y lijado de todas las superficies, las cuales llevarán una base de imprimante de calidad, debiendo ser éste de marca conocida.

Se aplicarán dos manos de pintura super mate . Sobre la primera mano de muros, se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva. No se aceptarán resanes sino otra mano de pintura del paño completo.

Todas las superficies a las que se debe aplicar pintura, deben estar secas y deberán dejarse tiempos suficientes entre las manos o capas sucesivas de pintura, a fin de permitir que ésta seque convenientemente.

Ningún pintado exterior deberá efectuarse durante horas de lluvia, por menuda que ésta fuera. Las superficies que no puedan ser terminadas satisfactoriamente con el número de manos de pintura


William Ramos Ito
Ingeniero Civil
C.P. 1392


JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
DAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

15 de 325 27

especificadas, deberán llevar manos adicionales según requieran para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno para la Municipalidad.

Unidad de Medición

METRO CUADRADO (m2)

Se medirán las áreas netas a pintarse, las que deberán estar concordante con revoque y enlucidos y estarán diferenciadas por el tipo de pintura.

Condiciones de Pago:

La unidad de medida para el pago es el METRO CUADRADO (m2) de elemento pintado según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor". La partida considera todos los costos de mano de obra, materiales y herramientas para el pintado de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

03.12.02.05 PINTURA LÁTEX EN VIGAS DE AMARRE EXTERIORES DOS MANOS

03.12.02.06 PINTURA LÁTEX EN SARDINEL DOS MANOS

03.12.02.07 PINTURA LÁTEX EN PORTADA PRINCIPAL DOS MANOS

Descripción:

Antes de comenzar con los trabajos de pintura, será necesario efectuar resanes y lijado de todas las superficies.

Posteriormente se aplicará en los ambientes indicados en los planos respectivos, una mano de imprimación, empastado y dos manos de pintura látex como mínimo. Luego de aplicada la primera mano de pintura se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva. El color de la pintura será de acuerdo al cuadro de acabados indicados en el plano

Método de ejecución

Se seguirá el mismo procedimiento de la partida 03.12.07 PINTURA LÁTEX EN DERRAMES DOS MANOS

Unidad de Medición:

La unidad de medida para el pago es el METRO CUADRADO (m2) de elemento pintado según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor".

Condiciones de Pago:

La unidad de medida para el pago es el METRO CUADRADO (m2) de elemento pintado según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor". La partida considera todos los costos de mano de obra, materiales y herramientas para el pintado de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JUAN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA /

116 de 126

003326

03.12.02.08 PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALOS(EXTERIORES)

Descripción:

Antes de comenzar con los trabajos de pintura, será necesario efectuar resanes y lijado de todas las superficies, dejando una superficie limpia y liza. Posteriormente se aplicará en los ambientes y en el exterior de la Edificación indicados en los planos respectivos, dos manos de pintura esmalte mate como mínimo. Luego de aplicada la primera mano de pintura esmalte se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva.

Esmalte

Deberá ser un esmalte fabricado a base de resinas alquídicas, para uso en interiores y exteriores, y de las siguientes características:

- Tipo de vehículo: alquídico modificado
- Porcentaje de vehículo: 97%
- Porcentaje de pigmento: 3%
- Viscosidad Stormer: 77 KU
- Reducción: Thinner
- Secado al tacto: 4 horas
- Secado para recubrir: 16 horas
- Método de aplicación: brocha, rodillo o pistola aerográfica
- Espesor de película seca recomendada: 25 a 40µm por capa

Método de ejecución

Antes de efectuar la pintura definitiva se quitará el polvo y eliminarán las salpicaduras de cemento o yeso, las manchas de grasa o de otras sustancias extrañas y se aplicará una nueva mano de lijado y sellado.

La pintura a usarse será extraída de sus envases originales y se empleará sin adulteración alguna, procediendo en todo momento de acuerdo a las especificaciones proporcionadas por los fabricantes.

La pintura se aplicará en capas sucesivas a medida que se vayan secando las anteriores. Se dará un mínimo de 2 manos.

Colores

De no mostrarse en el cuadro de acabados, la selección será hecha oportunamente por la Supervisión en coordinación con el Contratista y las muestras deberán presentarse por el ejecutor, al pie del sitio que va a pintarse y a la luz del propio ambiente en una superficie de 0.50 x 0.50m, tantas veces como sea necesario hasta lograr conformidad.

Unidad de Medición




Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL.
CIP: 141392




JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 117 de 126

La unidad de medida para el pago es el METRO LINEAL (ml) de elemento pintado según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor".

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago es el METRO LINEAL (ml) de elemento pintado según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor".

La partida considera todos los costos de mano de obra, materiales y herramientas para el pintado de contrazocalo y cobertura de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

03.012.03 PINTURA EN CIELORRASO

03.12.03.01 PINTURA LÁTEX EN CIELORRASO INTERIOR/ CEMENTO

Descripción

Antes de comenzar con los trabajos de pintura, será necesario efectuar la limpieza de todas las superficies del cielorraso de los aleros. Posteriormente se aplicará en los aleros indicados en los planos respectivos, una mano de imprimación y dos manos de pintura látex como mínimo. Luego de aplicada la primera mano de pintura se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva.

Unidad de Medición

La unidad de medida para el pago es el METRO CUADRADO (m2) de elemento pintado según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor".

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago es el METRO CUADRADO (m2) de elemento pintado según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor". La partida considera todos los costos de mano de obra, materiales y herramientas para el pintado de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

03.12.03.02 PINTURA EN CIELORRASO DE CEMENTO – ARENA 1.5

Descripción:

El cielorrasos se aplicará una capa de imprimante y dos capas con pintura a base de látex sintético. Deberán de cumplir las especificaciones generales que se indica en el punto anterior.

Unidad de Medición





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya Puno

PAGINA

118 de 126

La unidad de medida para el pago es el METRO CUADRADO (m2) de elemento pintado según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor". La partida considera todos los costos de mano de obra, materiales y herramientas para el pintado de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

Condiciones de Pago:

La unidad de medida para el pago es el METRO CUADRADO (m2) de elemento pintado según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor". La partida considera todos los costos de mano de obra, materiales y herramientas para el pintado de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

03.012.04 PINTURA EN CARPINTERÍA DE MADERA

03.12.04.01 PINTURA EN PUERTAS TABLERO REBAJADO C/BARNIZ 2 MANOS

Se aplicarán sobre las superficies de puertas de madera Barniz Semi-mate.

Descripción

Deberá estar formulado a base de resina alquídica de alta calidad.

Dejará una capa brillante, dura, impermeable y flexible.

En las superficies expuestas a la intemperie, se aplicará el barniz tipo marino, en interiores se usará el tipo copal.

- **Color:** Transparente, que se modifique el color natural de la madera, sujeto a aprobación de los Arquitectos.
- **Aceptación:** Se rechazará el barniz que no cumpla con las características y calidad establecida.

Preparación de la Superficie

Las piezas de carpintería deberán de haber sido. Hechas con madera cepillada, lijada, que presente una superficie tersa, lisa sin asperezas y libre de toda imperfección

Método de Ejecución

Se masillarán cuidadosamente las imperfecciones de la madera, las uniones y encuentros, se lijaron con lijas de grano decreciente a fino, de acuerdo con la aspereza que presente la madera.

El barniz o esmalte se aplicará en dos manos como mínimo, la segunda después de que haya secado la primera.

Protección de Otros Trabajos

Los trabajos terminados como tarrajeos, pisos, zócalos, contrazócalo, vidrios, etc. deberán ser protegidos durante el proceso de pintado.


WILFREDO J. RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani,
Carabaya - Puno

PAGINA 119 de 126

Unidad de medición

La unidad de medida para el pago es de METRO CUADRADO (M2), previa verificación del Ingeniero Supervisor.

Condiciones de pago

La unidad de medida para el pago es el METRO CUADRADO (m2) de elemento pintado según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor". La partida considera todos los costos de mano de obra, materiales y herramientas para el pintado de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

03.12.04.02 PINTURA EN PUERTAS CONTRAPLACADAS S/ SOBREPuerta AL DUCO 2 MANOS

Descripción

Esta partida comprende el suministro, preparación de superficies y colocación de pintura al duco en madera de puertas, ventanas y mamparas.

La pintura a usarse será pintura al duco.

Método de ejecución

La superficie de madera debe limpiarse y secarse convenientemente. Las superficies deben lijarse cuidadosamente siempre en dirección de las vetas.

Los nudos y contrahechos deberán fijarse o quemarse y luego cubrirse con una mano de goma laca. Los agujeros, rajaduras y defectos similares serán rellenados con masilla de aceite o una masilla compuesta por la misma pintura y tiza.

Los materiales a usarse serán extraídos de sus envases originales y se emplearán sin adulteración alguna, procediendo en todo momento de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes de los productos a emplearse.

La pintura se aplicará en capas sucesivas con soplete, a medida que se vayan secando las anteriores. Se dará un mínimo de 2 manos para las pinturas que no contengan aceite y 3 manos para las que si lo contienen.

En caso de no indicarse en el cuadro de acabados, la selección de las muestras de colores será hecha por el Supervisor, en coordinación con el Contratista, y las muestras se realizarán en los lugares mismos donde se va a pintar a fin de poderlos apreciar bajo la luz natural.

Los trabajos que se encontraran terminados, deberán ser protegidos adecuadamente contra daños, salpicaduras y manchas durante el proceso de la pintura.

Unidad de medición

La unidad de medida para el pago es de METRO CUADRADO (M2), previa verificación del Ingeniero Supervisor.

Condiciones de pago



Wilfredo J. Ramos Ito
Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP-141392



John Richard Marciani Mayta
JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani,
Carabaya - Puno

PAGINA 120 de 126

La unidad de medida para el pago es el METRO CUADRADO (m²) de elemento pintado según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor". La partida considera todos los costos de mano de obra, materiales y herramientas para el pintado de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

03.012.05 PINTURA EN CARPINTERÍA METÁLICA

03.12.05.01 PINTURA EN PUERTAS METÁLICAS

03.12.05.02 PINTURA EN VENTANAS DE FIERRO

03.12.05.03 PINTURA EN BARANDAS METÁLICAS

03.12.05.04 PINTURA EN ESTRUCTURA METALICA COBERTURA

03.12.05.05 PINTURA EN REJAS METALICAS

Se aplicarán sobre las superficies metálicas.

Descripción

Deberá estar lijado y limpio para darle la base, luego se procede a pintar con anticorrosivo y por último al pintado final con esmalte, para iniciar cada proceso se debe esperar que seque.

- **Color:** Color de acuerdo a lo especificado en los planos, sujeto a aprobación de los Arquitectos.
- **Aceptación:** Se rechazará el anticorrosivo y el esmalte que no cumpla con las características y calidad establecida.

Anticorrosivo para metales

Deberá ser un imprimante cromatizado rojo que deberá poseer en su formulación una combinación de pigmentos seleccionados para inhibir la oxidación, y de las siguientes características:

- Tipo de vehículo: alquídico
- Porcentaje de vehículo: 51%
- Porcentaje de pigmento: 49%
- Viscosidad N°4 Ford Cup: 88 segundos
- Reducción: Thinner
- Secado al tacto: 4 horas
- Secado para recubrir: 16 horas
- Método de aplicación: brocha, rodillo o pistola aerográfica
- Espesor de película seca recomendada: 40um por capa Esmalte

Deberá ser un esmalte mate fabricado a base de resinas alquídicas, para uso en interiores y exteriores, y de las siguientes características:

- Tipo de vehículo: alquídico modificado
- Porcentaje de vehículo: 97%




Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392




JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

121 de 126

- Porcentaje de pigmento: 3%
- Viscosidad Stormer: 77 KU
- Reducción: Thinner
- Secado al tacto: 4 horas
- Secado para recubrir: 16 horas
- Método de aplicación: brocha, rodillo o pistola aerográfica
- Espesor de película seca recomendada: 25 a 40um por capa

Método de ejecución

Las piezas de carpintería deberán haber sido hechas con material metálico lijado, que presente una superficie tersa, lisa sin asperezas y libre de toda imperfección.

Las piezas de carpintería de fierro deberán ser revisadas para detectar puntos o cordones de soldadura, los que serán eliminados por medio de lima o esmeril, igualmente se quitará el óxido y se limpiarán cuidadosamente antes de recibir la pintura anticorrosiva de taller.

Antes de efectuar la pintura definitiva se quitará el polvo y eliminarán las salpicaduras de cemento o yeso, las manchas de grasa o de otras sustancias extrañas y se aplicará una nueva mano de anticorrosivo.

La pintura a usarse será extraída de sus envases originales y se empleará sin adulteración alguna, procediendo en todo momento de acuerdo a las especificaciones proporcionadas por los fabricantes.

La pintura se aplicará en capas sucesivas a medida que se vayan secando las anteriores. Se dará un mínimo de 2 manos.

Colores

De no mostrarse en el cuadro de acabados, la selección será hecha oportunamente por la Supervisión en coordinación con el Contratista y las muestras deberán presentarse por el ejecutor, al pie del sitio que va a pintarse y a la luz del propio ambiente en una superficie de 0.50 x 0.50mts., tantas veces como sea necesario hasta lograr conformidad.

Protección de Otros Trabajos

Los trabajos terminados como tarrajeos, pisos, zócalos, contrazócalo, vidrios, etc. deberán ser protegidos durante el proceso de pintado.

Unidad de medición

La unidad de medida para el pago es de METRO CUADRADO (M2), previa verificación del Ingeniero Supervisor.

Condiciones de pago

La unidad de medida para el pago es el METRO CUADRADO (m2) de elemento pintado según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor". La partida considera todos los costos de





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 122 de 126

003320

mano de obra, materiales y herramientas para el pintado de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

03.013 VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA

03.13.01 LIMPIEZA PERMANENTE DE OBRA

Descripción:

Corresponde los trabajos de limpieza que debe efectuarse durante todo el transcurso de la obra eliminando especialmente desperdicios

Consideraciones: Todos los escombros y desechos producto de los retiros y demoliciones serán trasladados a un lugar determinado próximo al exterior y coordinado con la Supervisión desde donde sea fácil su evacuación final. Para todo traslado interno de escombros se utilizará únicamente latas y palas para su abastecimiento, para el traslado en áreas exteriores se utilizarán buggies con llanta de jebe, el contratista tomará las precauciones necesarias para no dañar los pisos existentes. Los circuitos de traslado de escombros serán los más directos a las salidas al exterior y los pisos por donde se efectuara el tránsito será protegido con tabloncillos de madera sobre durmientes.

No se permitirá acumular más de 10 m³ de escombros y serán eliminadas dentro de las 48 horas de efectuados los trabajos.

Método de medición: La unidad de medición de esta partida será global (glb).

Forma de pago: El pago de esta partida será al precio unitario correspondiente de acuerdo a la unidad de medición y constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, seguro SCTR o de vida, materiales, equipo y herramientas. También considerar suministro, transporte, almacenaje, manipuleo y todo imprevistos en general con la finalidad de completar la partida.

03.13.02 LIMPIEZA DE VIDRIOS

El CONTRATISTA se obligará a mantener regularmente la limpia los vidrios instalados, libre de suciedad, manchas, etc.

A estas tareas debe sumarse el absoluto cuidado ambiental, evitando impactos de residuos, basuras, derrames, etc. La obra debe conservar en todo lo posible la naturaleza y coordinar con la entidad responsable (PMP) dicha conservación.

Asimismo, previo a la recepción de las Obras, dispondrá de una limpieza de vidrios.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marciani Mayta
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

123 de 126

Unidad de Medición

Los trabajos de limpieza de vidrios de obra serán metro cuadrado (m²).

Condiciones de Pago

Las cantidades medidas en la forma arriba descrita serán pagadas al precio unitario correspondiente establecido en el contrato. Dicho pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo, y todos los imprevistos surgidos para la ejecución de los trabajos descritos.

03.13.03 LIMPIEZA FINAL

Descripción:

El CONTRATISTA se obligará a mantener regularmente la obra limpia, libre de escombros, residuos de desmonte, basuras, etc.

A estas tareas debe sumarse el absoluto cuidado ambiental, evitando impactos de residuos, basuras, derrames, etc. La obra debe conservar en todo lo posible la naturaleza y coordinar con la entidad responsable (PMP) dicha conservación.

Asimismo, previo a la recepción de las Obras, dispondrá de una limpieza general.

Unidad de Medición

Los trabajos de limpieza general de obra serán global (glb).

Condiciones de Pago

Las cantidades medidas en la forma arriba descrita serán pagadas al precio unitario correspondiente establecido en el contrato. Dicho pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo, y todos los imprevistos surgidos para la ejecución de los trabajos descritos.

03.13.04 SEMBRÍO DE GRASS

Descripción

Esta partida consiste en la provisión, preparación y plantación de grass natural para cobertura de terreno como sembrío de setos, macizos, plantas, árboles, etc. En todos los casos se especificará la especie de la planta a sembrar.

Materiales

- Grass Americano.
- Abono
- Herramientas de jardinería



W. Ramos
Wladimir J Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



J. Marciani
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 124 de 126

Método de ejecución

La tierra será de vegetal, en calidad y cantidad suficiente para asegurar el desarrollo normal de los cultivos.

Se deberá prever el plantado del tal modo que las plantas hayan crecido lo suficiente a la entrega de la obra.

El grass se entregará deshiérbalo y con un mínimo de un corte.

El mantenimiento del césped en los primeros días de sembrado deberá ser permanente, para lo cual se regará en forma constante con agua apta para dicho fin en un volumen no menor a los 1.5 galones por metro cuadrado y por día

Deberá utilizarse los insumos necesarios para asegurar el rápido crecimiento del grass americano. El riego será de acuerdo al uso consuntivo de la especie para asegurar el buen estado del mismo para la recepción de los trabajos.

Unidad de Medición:

La unidad de medida para el pago es el METRO CUADRADO (m²) de sembrío de grass según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor".

Condiciones de Pago:

La unidad de medida para el pago es el METRO CUADRADO (m²) de sembrío de grass según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor". La partida considera todos los costos de mano de obra, materiales y herramientas para el sembrío de grass de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

03.13.05 TRABAJOS DE JARDINERÍA

Descripción

Esta partida consiste trabajo de jardinería en la obra en áreas que estén debidamente autorizados para su ejecución de trabajos de jardinería, que y que se debe de realizar como se indique en los planos previa autorización del Ing. Supervisor de la obra.

Unidad de Medición:

La unidad de medida para el pago es el METRO (m) de trabajos de jardinería según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor".

Condiciones de Pago:

La unidad de medida para el pago es el METRO (m) de trabajos de jardinería según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor". La partida considera todos los costos de mano de obra, materiales y herramientas para trabajos de jardinería de acuerdo con las Especificaciones Técnicas.




Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392




JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusan
Carabaya - Puno

003317

PAGINA

125 de 126

03.13.06 ÁRBOL DE PINO

03.13.07 FLOR ORNAMENTAL DALIA

03.13.08 FLOR ORNAMENTAL ROSAS

03.13.09 FLOR ORNAMENTAL MARGARITA ROJA

03.13.10 FLOR ORNAMENTAL MARGARITA AMARILLO/BLANCO

Descripción

Consiste en el suministro, colocación y mantenimiento de árbol y flores ornamentales en las áreas verdes del proyecto, según lo indicado en los planos. Previo al plantado se deberá limpiar y nivelar el terreno, luego se colocara y extenderá una capa de tierra de chacra y abono de espesor adecuado. Posteriormente se procederá a plantar los árboles y las flores

El mantenimiento en los primeros días de plantado deberá ser permanente, para lo cual se regará en forma constante con agua apta para dicho fin en un volumen no menor a los 1.5 galones por metro cuadrado y por día

Deberá utilizarse los insumos necesarios para asegurar el rápido crecimiento de las plantas.

Unidad de Medición:

La unidad de medida para el pago es el UNIDAD (UND) de Plantas colocado, según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor".

Condiciones de Pago:

La unidad de medida para el pago es el UNIDAD (UND) de árboles colocado según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor". La partida considera todos los costos de mano de obra, materiales y herramientas para el sembrío de árboles de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas

03.014 OTROS

03.014.01 PODIO DE CONCRETO

03.14.01.01 PODIO DE CONCRETO

Descripción:

Los podios se construirán con concreto F´C = 175 Kg/cm² cm de espesor según se indica en los planos. Teniendo en cuenta donde se ubicarán las uñas y la pendiente pluvial hacia las cunetas que



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392



JOHN RICHARD MARCANI MATTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 126 de 126

se indican en los planos. Se deberá construir sobre una superficie nivelada y compactada. El acabado se realizará con revestimiento de cerámico.

Unidad de Medición

La unidad de medida para el pago es el METRO CUBICO (m3) de podio de concreto según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor".

Condiciones de Pago

La unidad de medida para el pago es el METRO CUBICO (m3) de podio de concreto según los avances de obra, previa verificación del "Supervisor". La partida considera todos los costos de mano de obra, materiales y herramientas para la construcción del podio de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas.

03.14.01.02 ELABORACION DE NOMBRE Y NÚMERO DE LA I.E.

Descripción:

Este capítulo se refiere a elaboración de nombre y numeración de la IE

Materiales Herramientas y Equipo

El contratista proveerá todos los materiales, herramientas y equipo necesario para la limpieza de obra.

Forma de Pago

El pago por el trabajo efectuado tal como lo describe éste ítem y medido en la forma indicada el inciso 4.- de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones técnicas será pagado a precio unitario de la propuesta aceptada. De acuerdo a lo señalado revisado y aprobado por el Supervisor de Obra, Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

1 de 39

003315

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVO
POLITÉCNICO INDUSTRIAL DEL DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA -
PUNO



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE CARABAYA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS-MOBILIARIO

PROYECTO: IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI -
Cód. Local: 018929 / Cód. Modular: 1308790

MACUSANI – CARABAYA – PUNO

2020



Wilfredo J. Ramos Itto
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



GIAN RICHARD MARCANTI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

2 de 39

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MOBILIARIOS

1. NOMBRE DEL PROYECTO

" MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVO POLITÉCNICO INDUSTRIAL DEL DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA – PUNO"

2. ALCANCE

En el presente documento se establecen las especificaciones técnicas que deberán cumplir las sillas, mesas y pupitre de mobiliario escolar de madera para los tamaños de inicial, primaria, secundaria y profesor. Estas están basadas en las siguientes Normas Técnicas Peruanas.

06. MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

06.01. EQUIPO

06.01.01. E1 COMPUTADORA CORE I5

Descripción:

El equipo de cómputo debe de funcionar a condiciones climáticas extremas a más de 3820 m.s.n.m.

El equipo de cómputo debe de contar con unidad de estado sólido a cambio del disco duro para el buen funcionamiento.



CPU:

- **Case:** USB2.0, fuente ATX, 600W, Audio/Micrófono.
- **Placa:** LGA1151, USB 3.1, Video /Sonido /Red
- **Procesador:** Intel Core i5 8va generación, LGA1151, 65W, 14nm.
- **Memoria:** DDR4, 2666MHz, PC4-21300, DIMM, CL-19, 1.2v
- **Unidad de Estado Sólido:** SATA 6Gb/s, 2.5", 7mm
- **Tarjeta de Video:** Integrado - INTEL UHDGRAPHICS 630
- **Sonido y Red:** Integrados Audio de 8 canales y Red Gigabit 10/100/1000 Mb/s.
- **Fuente de Poder:** Integrado en el case 600W, potencia sostenida 600w.

PERIFÉRICOS:



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 3 de 39

- **Monitor:** 19.5" Led, 1600x900, HDMI/ VGA/ Audio.
- **Teclado y Mouse:** tipo USB, español.
- **Estabilizador:** 1000W Power lite
- **Parlantes:** Integrado al Monitor Potencia 2 Parlantes x 2 Watts RMS c/u

003313

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

Aceptación de Trabajo

Comprobar el buen funcionamiento de los equipos y accesorios.

06.01.02. E2 PROYECTOR

Descripción

- Entrada de computadora / componente: D-sub de 15 pines
- 1 Entrada de S-video: Mini DIN
- Entrada de video compuesto: RCA
- Entrada de audio: RCA
- Puerto HDMI
- Entrada: Conector USB: Tipo A (memoria)
- Entrada: Conector USB: Tipo B (pantalla, control, ratón)
- Cámara de documentos
- Altavoz: 2 W monoaural



Características

- Tecnología 3LCD: Es una tecnología sofisticada e innovadora que mediante 3 chips, produce imágenes brillantes, naturales y agradables a la vista para el público más exigente.
- Método de proyección: Montaje frontal / retroproyección / colgado de techo
- Método de impulsión: Matriz activa TFT de poli-silicona
- Resolución Nativa: 800 x 600 SVGA de 1.024.000 puntos
- Brillo: 3,000 Lúmenes
- Relación de aspecto: 4:3



Wilfredo Ramos Ito
DIPLOMADO EN INGENIERIA CIVIL
CIP-141392



John Richard Marcani Mayta
DIRECTO
141392



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

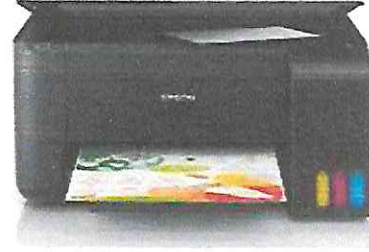
Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

4 de 39

- Contraste: Hasta 10.000:1
- Colores: 16,77 millones de colores
- Lámpara: Hasta 6.000 horas en (Modo ECO) / 5.000 horas (Modo |Normal)
- Distancia de proyección: 23"- 350" (0,88 - 10,44 m)
- Zoom digital: 1,0 a 1,35
- WiFi
- Nivel de ruido: 37/29 dB (normal/económico)
- Fuente de Poder: 100 - 240 V ± 10%, 50/60 Hz
- Peso: 2,4 kg



003312

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

06.01.03. E3 IMPRESORA

Descripción

- Tipo: Impresoras multifunción
- Tipo de impresión: Color
- Tipo de inyección: Tinta
- Conexión Bluetooth: Si
- Conexión WiFi: Sí
- Entradas USB: Si
- Alto: 40 cm
- Ancho: 50 cm
- Profundidad: 19 cm
- Velocidad de impresión a color: 4.5PPM
- Velocidad de impresión en B/N: 8PPM

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago



Wilfredo Ramos
WILFREDO RAMOS RO
ING. EN INGENIERIA CIVIL
CIP: 161392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 5 de 39

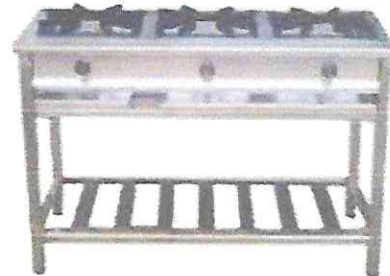
La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

06.01.04. E4 COCINA SEMI INDUSTRIAL 3 QUEMADORES

003311

Descripción

- Cocina Semiindustrial a gas Propano o gas natural
- Medidas exteriores: 1.50 X 0.60 X 0.80 m.
- Cocina a alta presión
- Quemadores de alta potencia
- Perillas de aluminio
- Consta de 03 quemadores de fierro fundido de 8" con parrillas desmontables
- Fuentes colectoras de residuos
- Estructura de tubo cuadrado de 1 ½" reforzado
- Estructura total reforzada en Acero Inoxidable
- Patas con protectores de jebe
- Regulador de alta presión para balón de 10 kg.
- 5.00 mts de manguera de alta presión y dos abrazaderas



Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

06.01.05. E5 REFRIGERADORA

Descripción



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



J. Richard Marcani Mayta
J. RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 6 de 39

Esta refrigeradora de color acero inoxidable cuenta con sistema No Frost, que evita el crecimiento de escarcha en la nevera y que facilita muchísimo la limpieza, y tecnología Fast Freezing para congelar los productos mucho más rápido. Además, posee doble sistema Multiflow y control de seguridad.

El panel electrónico externo de fácil configuración le permitirá controlar y manejar todas las características y funciones de esta refrigeradora. Posee dispensador de hielo y agua con iluminación automática, perfecto para los días más calurosos de verano. Además, cuenta con alarma sonora.



Especificaciones Técnicas

- No Frost
- Fast Freezing
- Bloqueo de seguridad para niños
- Panel electrónico externo
- Dispensador de hielo y agua con iluminación automática
- Conexión directa de agua
- Filtro de agua
- Doble sistema multiflow
- Alarma acústica de puerta abierta
- Bandejas de vidrio templado anti derrames
- Gaveta súper deslizante
- Acabado Inoxlook

Dimensiones

- Ancho: 60 cm
- Alto: 179 cm
- Profundidad: 73 cm

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.


Wilfredo J. Ramos Ito
ING. COMERCIAL
CIP 141392


ING. RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 7 de 39

06.01.06. E6 LAPTOP CORE I5

Descripción:

LAPTOP:

- Procesador: Intel Core i5 8va generacion,14nm.
- Pantalla: 14,0" de diagonal HD.
- Memoria: 8Gb DDR4.
- Unidad de Estado Sólido: SSD SATA de 256Gb.
- Tarjeta de Video: Integrado - INTEL UHD.
- Sonido y Red: Audio HD con altavoces stereo.
- Teclado: Teclado tipo isla de tamaño completo.



Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

Aceptación de Trabajo

Comprobar el buen funcionamiento de los equipos y accesorios.

06.01.07. E7 PROYECTOR INTERACTIVO

Descripción:

PROYECTOR DE TIRO ULTRA CORTO LASERTECNOLOGÍA: DLP
494 x 172 x 437 mm (ancho x alto x profundidad)
WUXGA (1920X1200 PÍXELES)
LÚMENES ANSI
LAN: SI
VGA: SI
C.R: SI
KG

TAMAÑO:
RESOLUCIÓN:
LUMINOSIDAD: 4000
USB: SI
WLAN: NO
HDMI: SI
PESO: 11.2
V.U: 20000 HORAS

Con soporte de Pared, Cable Video y Poder.

Las unidades de almacenamiento tipo SATA pueden operar a 2600 msnm, las mismas que deben ser verificadas con las especificaciones técnicas del fabricante.

Tacna se encuentra a 500 msnm.


W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392


Richard Marcani Mayta
ARQUITECTO
CAP: 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

8 de 39

lanzamiento proyector ultra corto que es ideal cuando se requiere de proyeccion en espacios reducidos de tiro corto que cuente con una vision nitida con conexion en red Transmisión inalámbrica fácil con el puerto HDMI con MHL para cualquier dispositivo.

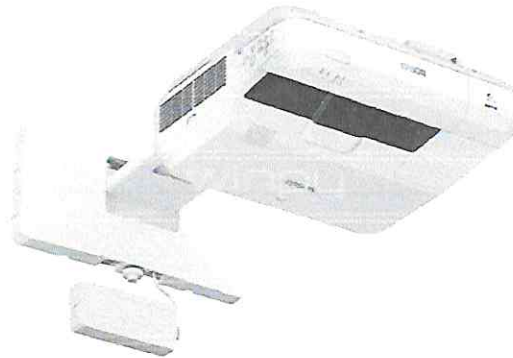
La fuente de poder USB puede dar energía a dispositivos USB como el WHD200 Wireless HDMI.

Unidad de Medición

la medicion sera por UNIDAD

Condiciones de Pago

El pago se efectuará por unidad colocado en la edificación, previa inspección, revision de componentes y aprobacion del Supervisor.



003308

06.02. MOBILIARIO

06.02.01. M1 MESA DE TRABAJO MOVIBLE (2.00 x 1.00 x 0.80)m

Descripción

- tablero aglomerado acabado en melamina color cedro e=18mm.
- dimensiones largo 2.00 m, ancho 1.00 m y altura: 0.80 m; con tapacantos de 3mm.
- estructura de tubo cuadrado de acero 1 1/2"x1 3/4"x1.5mm, con soldadura continuo y a punto azul en las juntas / acabado en pintura epóxica color negro
- con ruedas de goma

Las dimensiones específicas se indican en los planos de fabricación correspondiente a cada modelo.

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.


Wilfredo J Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 9 de 39

Aceptación de Trabajo

Las dimensiones del mobiliario deben regirse estrictamente a las establecidas en los planos correspondientes. La tolerancia para las dimensiones establecidas será de ± 2 mm.

06.02.02. M2 SILLA MODELO ESTAMBUL (0.50 x 0.53 x 0.79)m

003307

Descripción

Silla ideal para oficina. Estructura de acero color negro, base de 4 patas, asiento y respaldar de MDF con espuma revestido con tela tapiz color negro, respaldar de MDF con espuma revestido con tela tapiz color negro. Material de asiento tela tapiz apilable con ancho 53 cm profundidad 50 cm alto 79 cm estructura de acero color negro.



Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

Aceptación de Trabajo

Las dimensiones del mobiliario deben regirse estrictamente a las establecidas en los planos correspondientes. La tolerancia para las dimensiones establecidas será de ± 2 mm.

06.02.03. M3 ESTANTE DE MELAMINA (1.20 x 0.40 x 1.80)m

Descripción

Material predominante melamina espesor 18mm. Color Cedro Dimensiones ancho 0.40m, largo 1.20 m y 1.80 m de altura; las uniones serán mediante tornillo autorroscante de 4,5mmx50mm a cada 10 cm. Con Tapacantos

En su interior se tendrá 6 compartimientos divididos con tableros de melamina 18mm como indican en los planos.

- Largo: 1.20 m
- Ancho: 0.40 m.
- Altura: 2.00 m.



Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

Aceptación de Trabajo



Wilfredo J. Ramos Ito
WILFREDO J. RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP-141392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 10 de 39

Las dimensiones del mobiliario deben regirse estrictamente a las establecidas en los planos correspondientes. La tolerancia para las dimensiones establecidas será de ± 2 mm

06.02.04. M4 MESA DE MELAMINA (0.60 x 2.40 x 0.80)m

003306

Descripción

- Tablero de mesa espesor 18mm. Dimensiones largo 2.40 m y ancho 0.60 m; color Cedro con tapacantos en los bordes.
- Estructura de melamina de 18mm distribuidos como indican en los planos.
- Guardateclado corredizo de melamina como indica en el plano de detalle mobiliario DA-32
- Altura: 0.80 m

Las dimensiones específicas se indican en los planos de fabricación correspondiente a cada modelo.

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

Aceptación de Trabajo

Las dimensiones del mobiliario deben regirse estrictamente a las establecidas en los planos correspondientes. La tolerancia para las dimensiones establecidas será de ± 2 mm.

06.02.05. M5 SILLA GIRATORIA TAPIZADA (0.66 x 0.49 x 1.25)m

Descripción

- Estructura Material: Acero cromado /Plástico
- Material de Asiento y Respaldo: plástico con relleno de Espuma y Revestido en Cuero PU, Color Negro.
- Material de las ruedas: Plástico (5 und)
- Altura mínima: 115 cm
- Ancho (Cm): 73 cm
- Profundidad (Cm): 63.5 cm
- Alto (Cm): 125 cm
- Altura reposabrazos: 68-78 cm
- Tipo de estructura: Acero Cromado Rodante/Giratorio
- Material de reposabrazos: Poliéster/Cuero PU



Wilfredo J. Ramos Ito
Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 11 de 39

- Reclinable: 75°
- Resistencia: 120 Kg
- Producto para armar.
- IMPORTANTE: Durante la instalación de las partes recuerde sacar al capuchón negro que protege el sistema basculante de elevación a gas.
- Embalaje: 1 unidad por caja (77 X 28 X 61) cm, Peso: 15 kg

003305

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

Aceptación de Trabajo

Las dimensiones del mobiliario deben regirse estrictamente a las establecidas en los planos correspondientes. La tolerancia para las dimensiones establecidas será de ± 2 mm.

06.02.06. M6 ESCRITORIO DE MELAMINA EN "L" (1.60 x 1.60 x 0.80)m

Descripción

- Tablero de mesa espesor 18mm. Dimensiones largo 1.60 m, ancho 1.60 m ancho útil 0.60m; color Cedro con tapacantos de 3mm; las uniones serán mediante tornillo autorroscante de 4,5mmx50mm a cada 10 cm.
- En su interior se tendrá 4 cajones con compartimientos divididos con tableros de melamina 18mm como indican en los planos. Soporte para CPU y teclado con divisiones de MELAMINA
- Largo: 1.60 m
- Ancho: 1.60 m. ancho útil de 0.60 m
- Altura: 0.80 m.
- Las patas de MELAMINA de 18mm distribuidos como indican en los planos
- Las dimensiones específicas se indican en los planos de fabricación correspondiente a cada modelo.

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

Aceptación de Trabajo



Wilfredo J. Ramos Ito
Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL.
CIP 141392

John Richard Marciani Mayta
JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 12 de 39

Las dimensiones del mobiliario deben regirse estrictamente a las establecidas en los planos correspondientes. La tolerancia para las dimensiones establecidas será de ± 2 mm.

06.02.07. M7 ESCRITORIO DE MELAMINA (1.50 x 0.75 x 0.80)m

003304

Descripción

- Material predominante melamina espesor 18mm. Color Cedro Dimensiones ancho 0.80 m, largo 1.50 m de ancho 0.75 m de altura; las uniones serán mediante tornillo autorroscante de 4,5mmx50mm a cada 10 cm. Tapacantos de 3mm
- En su interior se tendrá 7 cajones con corredera telescópica divididos con tableros de melamina 18mm como indican en los planos.
- Largo: 1.50 m
- Ancho: 0.80 m.
- Altura: 0.75 m.

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

Aceptación de Trabajo

Las dimensiones del mobiliario deben regirse estrictamente a las establecidas en los planos correspondientes. La tolerancia para las dimensiones establecidas será de ± 2 mm

06.02.08. M8 ESCRITORIO DE MELAMINA (0.50 x 1.00 x 0.75)m

Descripción

- Material predominante melamina espesor 18mm. Color Cedro Dimensiones ancho 0.60 m, largo 1.00 m 0.75 m de altura; las uniones serán mediante tornillo autorroscante de 4,5mmx50mm a cada 10 cm. Tapacantos de 3mm
- En su interior se tendrá 3 cajones con corredera telescópica divididos con tableros de melamina 18mm como indican en los planos.
- Largo: 1.00 m
- Ancho: 0.60 m.




Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL.
CIP-141392


JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 13 de 39

- Altura: 0.75 m.

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

Aceptación de Trabajo

Las dimensiones del mobiliario deben regirse estrictamente a las establecidas en los planos correspondientes. La tolerancia para las dimensiones establecidas será de ± 2 mm

003303

06.02.09. M9 SILLA DE MELAMINA (0.33 x 0.36 x 0.36)m

Descripción

- Estructura de tubo cuadrado de F° 1"
- Asiento y respaldar de melamina e=18mm
- Regatones de PVC
- Asiento: 33 cm x 36 cm.
- Altura: 0.36m.

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

Aceptación de Trabajo

Las dimensiones del mobiliario deben regirse estrictamente a las establecidas en los planos correspondientes. La tolerancia para las dimensiones establecidas será de ± 2 mm

06.02.10. M10 MESA DE MELAMINA (0.60 x 0.50 x 0.66)m

Descripción

- Estructura de tubo cuadrado de F° 1 1/2 " x 1 1/2" x 2 mm y rigidizante de F° 1" x 2" x 2 mm
- Tablero de melamina e=18mm
- Regatones de PVC
- Largo: 0.60 m.
- Ancho: 0.50 m.
- Altura: 0.66 m.

Unidad de Medición





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 14 de 39

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

003392

Aceptación de Trabajo

Las dimensiones del mobiliario deben regirse estrictamente a las establecidas en los planos correspondientes. La tolerancia para las dimensiones establecidas será de ± 2 mm.

06.02.11. M11 ARCHIVADOR DE MADERA (0.45 x 0.45 x 1.20)m

Descripción

Materiales: Las características técnicas descritas son las mínimas requeridas pero no limitativas pudiéndose mejorar estas sin que ello represente un incremento en el precio.

- tablero de madera tornillo de 18 mm.
- el archivador contempla 4 cajoneras con jaladores de calidad
- tapacantos grueso pegado en termo fusión.
- chapa seguro lo cual asegura los cuatro cajones.
- color a escoger por el residente del proyecto o personal competente.

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La cantidad determinada según la partida en ejecución, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

06.02.12. M12 TACHO PEQUEÑO DE PLÁSTICO (0.25 x 0.25 x 0.37)m

Descripción

- Tacho de plástico de medidas 25x25x37cm color crema, tapa vaivén.
- Largo: 0.25m.
- Profundidad: 0.25m.
- Altura: 0.37m.



Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago



 Wilfredo J. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



 JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 15 de 39

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

06.02.13. M13 TACHO MEDIANO DE PLÁSTICO(0.33 x 0.41 x 0.61)m

003301

Descripción

- Tacho mediano de plástico de medidas 41x33x61cm color crema, forma rectangular, tapa vaivén.
- Largo: 0.61m.
- Profundidad: 0.33m.
- Altura: 0.61m.



Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

06.02.14. M14 DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO

Descripción

- Dispensador para jabón líquido
- Dimensiones de 11x13x19cm
- capacidad mínima 14 onzas
- montado sobre base de metal cromado inoxidable.
- Accionamiento del jabón desde botón inferior a presión.



Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

Las cantidades medidas en la forma arriba descrita serán pagadas al precio unitario correspondiente, establecido en el contrato. Dicho pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo, y todos los imprevistos surgidos para la ejecución de los trabajos descritos.

06.02.15. M15 DISPENSADOR DE AGUA

Descripción



W. Ramos Ito
Walter J Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 14392



Richard Marcani Mayta
RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.	384654
COD. UNIF.	2353305
FECHA	12/2020
Ubicación:	Macusani - Carabaya - Puno
PAGINA	16 de 39

- Tanque plástico para depósito de agua, mas pedestal cilíndrico.
- diámetro: 0.33m.
- Altura: 0.86m.

003300

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

06.02.16. M16 BALON DE GAS

Descripción

MATERIAL: Cumple con la Norma Técnica peruana para fabricación de cilindros que almacenan gas licuado de petróleo NTP 350.011 - 1 2004
CAPACIDAD: 10 KG

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago.

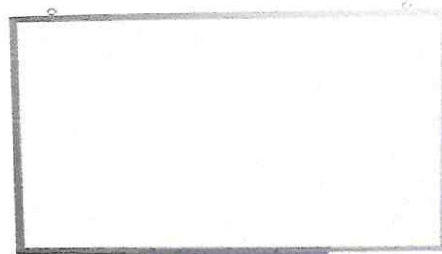
La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.



06.02.17. M17 PIZARRA ACRÍLICA L=4.20m, H=1.20 m

Descripción

- Construido en moldura de madera con plancha acrílica blanca.
- Soporte de triplay de espesor 6 mm para plancha acrílica.
- Bastidor de madera cedro de 2" x 1" con preservante y laqueado.
- Perfil de aluminio en U para plumones y mota.
- Placa para sujetar y fijar pizarra, tornillos antioxidantes.
- Marco con perfil de aluminio anodizado de 3/4 " x 3/4" x 2 mm en color plate mate
- Dimensiones aproximadas:
 - largo: 4.20 m.
 - altura: 1.20m.



Antonio Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.	384654
COD. UNIF.	2353305
FECHA	12/2020
Ubicación:	Macusani - Carabaya - Puno
PAGINA	17 de 39

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará Previa inspección del supervisor.

003299

06.02.18. M18 MESA DE MELAMINA (1.20 x 0.80 x 0.80)m

Descripción

- Estructura de tubo redondo de acero $\phi=2"$
- Tablero de mesa espesor 18mm. dimensiones largo 1.20 m y ancho 0.80 m; color Cedro con tapacantos de 3mm.
- Las patas de MELAMINA de 18mm distribuidos como indican en los planos
- Altura: 0.80 m
- Las estructura está conformada por estructura de acero de $1\ 1/2" \times 1\ 3/4" \times 1.5\ mm$ con patas de perfil de estructura de tubo redondo de acero diámetro de 2".
- Las dimensiones específicas se indican en los planos de fabricación correspondiente a cada modelo.

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

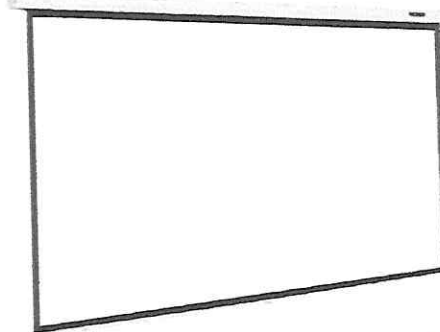
Aceptación de Trabajo

Las dimensiones del mobiliario deben regirse estrictamente a las establecidas en los planos correspondientes. La tolerancia para las dimensiones establecidas será de $\pm 2\ mm$.

06.02.19. M19 ECRAN L=2.40 m, H=1.80m

Descripción

- Modelo: Manual retráctil
- Formato: (1:1)
- Material de tela: Fibra de vidrio hd
- Color de tela: delante: Blanco mate. Detrás: Negro
- Espesor de tela: 0.5 mm
- Ganancia de luz: 1.1
- Bordes: Color negro de 2.5 cm de ancho



Walter J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 18 de 39

- Color de carcasa: blanco
- Montaje: Pared o techo
- Superficie: Lavable con retardante de llamas.

Características:

003288

- El sistema de instalación de la pantalla permite ubicarla en el techo o en la pared.
- Superficie de la pantalla de proyección color blanco mate antirreflex.
- Tela de pantalla importada de Fibra de vidrio HD, que está compuesto por una lámina plástica de policloruro de vinilo blanco en el frente, adherida a una fibra de vidrio y a un policloruro de vinilo de color negro en la parte posterior.
- Resistente a los rayones.
- Espesor de la tela de 0.5 milímetros que evita arrugas en la superficie.
- Bordes en el frente de la tela de color negro de 2.5 cm de ancho a cada lado lo que permite mejorar el punto de enfoque visual.
- Los colores permanecen brillantes y vitales, sin modificación de tonalidad.
- Carcasa: Color y forma blanco octagonal. Material de acero, esmaltado; con respaldo plano para evitar daños a la superficie.
- Caja, terminales y tapas con acabados para uso intensivo evitan que los engranajes, conectores y soportes queden expuestos.
- Sistema de mecanismo retráctil con frenos y resortes de acero armónico
- Seguro de avance automático: Se asegura en cualquier posición.

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

06.02.20. M20 RACK PARA PROYECTOR





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

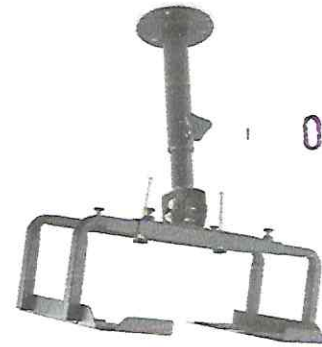
FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 19 de 39

Descripción

- Ancho 35.5 cm Profundidad 20 cm Alto 40 cm
- Metal pintado en su totalidad.
- Cuenta con 1 nivel para colocar proyector, gira en horizontal y vertical.
- Ancho mínimo 21.5 cm, altura sin contar la estructura 11 cm.
- Instalar solo en paredes o techos de material noble o madera.
- Giro lateral Si Inclinación 45 ° Regulable
- Capacidad de carga 30 kg.



003297

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

06.02.21. M21 CAMILLA

Descripción

- Camilla de reconocimiento.
- Estructura en tubo redondo y tendido en lámina coll rolled y tubo cuadrado de 1".
- Cabecero de levante accionado por manija.
- Barandas laterales cromadas, que se pueden guardar debajo del tendido.
- Cuatro ruedas de 5", dos de ellas con frenos.
- Colchoneta en espuma de alta densidad, forrada en cordobán.
- Atril porta sueros de dos servicios cromados.
- Acabado en pintura electrostática lisa antibacterial.
- Medida aproximada:
 - Largo: 1.85 cms.
 - Ancho: 0.60 cms.
 - Alto: 0.85 cms.



Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JUAN RICHARD MARCANO MATTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

20 de 39

Condiciones de Pago

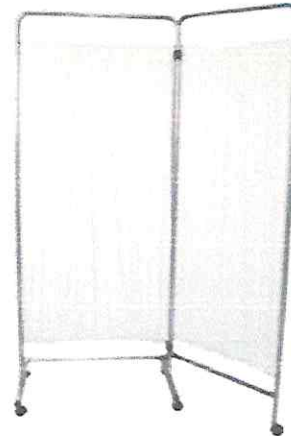
La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

06.02.22. M22 BIOMBO

003236

Descripción

- Estructura de acero inoxidable.
- Telas plastificadas de color blanco.
- Con ruedas.
- Opción: 2 Cuerpos.
- Medidas por cuerpo: 175 alto x 75 ancho.



Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor

06.02.23. M23 BANCAS PARA VESTURARIO (1.80 x 0.40 x 0.45)m

Descripción

- asiento de madera cedro lijado y barnizado espesor 1", las patas serán de madera cedro e=1"; regatones de PVC de alta densidad y calidad para las patas.
- Dimensiones
- Largo: 1.80m.
- Ancho: 0.40m.
- Altura: 0.45m.



Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

06.02.24. M24 ARMARIO (0.90x.40x1.80)m

Descripción



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcani Mayta
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 21 de 39

- Material: melamina espesor 18mm.
- Color Cedro
- Dimensiones ancho 0.40m, largo 0.90 m y 1.80 m de altura; las uniones serán mediante tornillo autorroscante de 4,5mmx50mm a cada 10 cm. Con Tapacantos
- En su interior se tendrá 4 divisiones con tableros de melamina 18mm como indican en los planos.
- 2 hojas de puerta con cerradura y tiradores de acero cromado.

003295

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

Aceptación de Trabajo

Las dimensiones del mobiliario deben regirse estrictamente a las establecidas en los planos correspondientes. La tolerancia para las dimensiones establecidas será de ± 2 mm

06.02.25. M25 ESTANTE METÁLICO (0.90 x 0.32 x 2.00)m

Descripción:

Estante metálico de largo 0.32m, ancho 0.95m, altura 2.00m de calibre 18 mm, formado por 4 postes ranurados para niveles ajustables, entrepaños metálicos, color gris, pintura resistente epóxica polvo horneada.

Niveles ajustables. Medidas de Entrepaños 0.95x0.32m.

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.



06.02.26. M26 MESA DE TRABAJO DE ACERO INOXIDABLE (1.00 x 2.00 x 0.90)m

Descripción:

Mesa de trabajo de acero inoxidable

Tablero: fabricado en plancha de acero inoxidable AISI 304 espesor 1.2mm, con esquinas redondeados de 25mm, reforzado con perfiles de acero inoxidable.

Estructura: fabricadas en tubo de sección cuadrada de acero inoxidable AISI 304 de 1 1/2" x 1.2mm de espesor con entrepaño inferior. La base de los extremos de los tubo deberán tener regatones de jebe duro



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.	384654
COD. UNIF.	2353305
FECHA	12/2020
Ubicación:	Macusani - Carabaya - Puno
PAGINA	22 de 39

electroconductivos. Soldadura: el sistema de fijación será mediante soldadura tipo MIG (de remache solo en caso necesario), que asegure el buen acabado y alta resistencia de los materiales.

La piezas mantendra acabado satinado y soldaduras uniformes, sin marcas, incrustaciones, golpes o cualquier elemento que indique un uso del mismo. Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

06.02.27. M27 CONTENEDOR DE BASURA 120 LTS

Descripción:

- Contenedor de 120 Litros con Tapa y Ruedas de caucho de larga duración.
- Fabricado bajo Normas Internacionales EN840, ISO14001 e ISO9001.
- Capacidad: 120 Litros
- Medidas: Largo 54.50 cm / Ancho 48.00 / Alto 93.50 cm
- Diámetro de rueda: 20.00 cm
- Colores: Azul (Papel y Cartón)



Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

El pago se efectuará por unidad colocado en la edificación, previa inspección y aprobación del Supervisor.

06.02.28. M28 ESCALERA METALICA DE DOS PELDAÑOS

Descripción:





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

PAGINA 23 de 39

- Estructura fabricada con tubos redondos de 1" x2mm y plancha laminado al frio de 0.55mm
- Tableros enchapados con jebe negro antideslizantes
- Los bordes con filetes en acero inoxidable
- Lleva regatones negros en las patas pintura esmaltada al horno
- Dimensiones aproximadas: largo: 40cm ancho: 20cm Altura al primer peldaño: 20cm altura al segundo peldaño: 40cm



003293

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

El mobiliario será recepcionado, conservando sus características intactas antes del uso, para el que se conservara protegido del transporte, humedad, polvo, asoleamiento y otro. Con la aprobación del Residente y el Supervisor.

06.02.29. M29 SILLA DE RUEDAS

Descripción:

- Construido de acero tubular de 22.2 mm (7/8") x 2 mm de espesor, platinas de acero de 25.4mm x 12.7mm (1" x 3/6") de espesor (cromados), asiento y respaldo confeccionado en korofan tipo ii en color habano, totalmente acolchado, desmontable, con sujeción de varillas en el asiento y broches en el respaldo
- Brazo de madera de 9.5 mm (3/8") con goma espuma indeformable de 15.9mm (5/8") de espesor, densidad 20/22kg/m3, sobre plancha de acero laminado al frio de 0.8mm (1/32") tapizado en korofan tipo ii color habano
- Ruedas delanteras de 127.0 mm (5") ø de jebe duro, giratorio sobre doble pista de billas, eje central de la rueda roscada, partes metálicas resistentes a la corrosión íntegramente cromada, Rueda



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



Richard Marcani Mayta
INGENIERO ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

PAGINA 24 de 39

posterior de tracción de 660.8mm (26") \varnothing con llanta de jebe macizo de una sola pieza, rayos de acero cromado de fácil colocación, eje de la rueda de acero con doble pista de billas, Aro cromado de 635.4 mm (25") \varnothing aproximado, construido de acero tubular 15.9mm (5/8") \varnothing para manipuleo de la silla.

003292

- Protectores laterales de plancha de acero de 0.8mm (1/32") espesor, totalmente cromado, Freno regulable de tipo palanca, mango 15cm de longitud de jebe duro, con tope cremalleras y ajuste a la rueda tipo bicicleta pisaderas de aluminio, plegable y regulables con superficie de jebe estriado regatones y manijas de conducir de jebe duro.
- Diseño plegable de tipo tijera, de fácil accionamiento, seguridad en el manipuleo y frenado.
- Soldadura de las uniones metálicas: se utilizará la tecnología mig o tecnología superior equivalente. Para el caso de uniones entre superficies de acero inoxidable, se usará tecnología tig, la cual permitirá una mejor unión y un buen acabado.

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

El mobiliario será recepcionado, conservando sus características intactas antes del uso, para el que se conservara protegido del transporte, humedad, polvo, asoleamiento y otro. Con la aprobación del Residente y el Supervisor.

06.02.30. M30 LOCKERS CAP. 12 CASILLEROS (0.50 x 1.15 x 0.80)

Descripción:

- Fabricados en plancha de 1/32 de espesor.
- Incluye respiraderos y jaladores.
- Regatones antideslizantes de alta dureza.
- Pintura electrostática al horno de la mejor calidad.
- Esta partida está referida a la adquisición de casillero de metal de 12 gavetas con cerrojos.
- Dimensiones: 0.50m x 1.15m x 0.80 m.



Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.



W. Ramos
WILSON J. RAMOS RO
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

25 de 39

06.02.31. M31 SOFA DE 3 CUEROS (0.50 x 1.15 x 0.80)

003291

Descripción:

- Estructura en madera maciza y tablero de partículas, almohada de respaldo realizado en fibra hueca siliconada de alta recuperación,
- Almohadas de asiento con espuma de 30 kg/m³ de densidad recubiertas de fibra.
- Suspensión de asiento y respaldo de cincha elástica.
- Color a escoger por el residente del proyecto o personal competente.



Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

06.02.32. M32 TABURETE GRADUABLE DE MADERA Y METAL

Descripción:

Taburete graduable

Materiales: El asiento deberá ser elaborado en madera de 20 mm de espesor. la estructura vertical deberá ser elaborada en tubo redondo de acero de 1 1/2" \varnothing x 1.5 mm de espesor, el cual ira soldado a la base del asiento y a la cruceta que ira ubicada en el interior del aro que está ubicado en la parte baja del taburete (sistema corredizo) la cruceta será elaborada en tubo de acero de 1 1/2" x 1" x 1.5 mm de espesor en la parte superior del tubo central.

Dimensiones:

- diámetro de asiento: 250mm
- altura inicial del asiento: 450mm
- altura total del asiento: 585mm

nota: todas partes metálicas serán limpiados con un baño fanatizado y pintado con dos capas de pintura anticorrosiva, esmaltado al horno a prueba de golpes.

la soldadura de las uniones metálicas se utilizará la tecnología mig o tecnología superior.

Unidad de Medición



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JUAN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 26 de 39

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

003290

Condiciones de Pago

El mobiliario será recepcionado, conservando sus características intactas antes del uso, par el que se conservara protegido del transporte, humedad, polvo, asoleamiento y otro. Con la aprobación del Residente y el Supervisor.

06.02.33. M33 MESA DE TRABAJO DE MELAMINE(0.50 x 1.15 x 0.80)

Descripción:

Mesa de melamine, La mesa será de estructura, patas y tirantes de madera sólida (madera tornillo). La habilitación y el maquinado de las piezas deberá realizarse teniendo en cuenta las medidas que se indica en la lista de piezas y planos de fabricación.

Se considerará intolerable la existencia de perforaciones de insectos, rajaduras, grietas, fallas de compresión, hongos, insectos activos, nudos flojos o desprendidos, presencia de medula o corteza.

Se debe tener en cuenta el balance de los anillos de crecimiento de la madera para prevenir alabeos no tolerados

Los extremos inferiores de las patas y montantes deberán ser biselados con angulo de 45° y de 3 mm, para evitar despostillamiento de la madera.

El tablero será fabricado en melamina de 18mm de espesor recubierta con láminas de baja presión color Cendra Escandinavo o similar. Todos los bordes llevarán tapacanto delgado de 0.45mm de espesor termofusionado y su color será acorde al tablero.

Para las uniones se considerará realizar perforaciones para el uso de tarugos, los tarugos deben ser de madera dura, estriados o con ranura espiral en el contorno para mejorar el flujo de la cola y permitir la salida del aire entrampado. Se deberá utilizar como mínimo dos tarugos en cada ensamble. El diámetro del tarugo debería tener de tolerancia 0,1 mm a 0,2 mm mayor que el diámetro de la perforación.

Acabado: Se empleará laca semi-mate previo sellado de los poros de la madera, imprimiendo una película uniforme que proteja la madera y tableros, la aplicación será manual o solaqueado hasta obtener una superficie homogénea tanto en el exterior e interior del producto.

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La cantidad determinada según la partida en ejecución, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

06.02.34. M34 SILLA DE MADERA Y METAL 0.30 x 0.30 x 0.60 (APILABLES)

Descripción:



Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 27 de 39

Silla Apilable, Asiento y Respaldo: de forma anatómica fabricados en tablero de MDF de 18mm de espesor recubierto con láminas de alta presión de 0.8mm y post-formado, color Jerez o similar (ver imagen referencial). Todos los bordes llevarán tapacanto de PVC tipo T de 3mm. de espesor termofusionado y su color será acorde al tablero, las uniones de esquinas serán con punta redondeada.

003289

El MDF no presentará hendidura ni rajadura alguna, a fin de mantener una forma uniforme y deberá contar con certificación Forest Stewardship Council™ que asegure un manejo forestal responsable.

Estructura: realizada en tubo de acero de $\varnothing 7/8"$ x1.5mm de espesor, refuerzo de patas realizado en tubo de acero de $\varnothing 3/4"$ x1.5mm. Con acabado de pintura en polvo epóxica termoendurecida al horno, color negro Soldaduras tipo MIG, exentas de porosidades y aristas.

Las bases de los extremos de las patas llevarán regatones redondos antideslizantes de jebe.

Unión: Las uniones entre la estructura y el asiento/respaldo serán con 8 remaches tubulares de aluminio (4 en el asiento y 4 en el respaldo), que garanticen la estabilidad de las superficies y soporte el uso y la manipulación.

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

El mobiliario será recepcionado, conservando sus características intactas antes del uso, par el que se conservara protegido del transporte, humedad, polvo, asoleamiento y otro. Con la aprobación del Residente y el Supervisor.

06.02.35. M35 MESA DE MADERA (0.70 x 1.00 x 0.70)

Descripción:

Mesa de trabajo, La mesa será de tablero, estructura, patas y tirantes de madera sólida (madera tomillo). La habilitación y el maquinado de las piezas deberá realizarse teniendo en cuenta las medidas que se indica en la lista de piezas y planos de fabricación.

Se considerará intolerable la existencia de perforaciones de insectos, rajaduras, grietas, fallas de compresión, hongos, insectos activos, nudos flojos o desprendidos, presencia de medula o corteza.

Se debe tener en cuenta el balance de los anillos de crecimiento de la madera para prevenir alabeos no tolerados

Los extremos inferiores de las patas y montantes deberán ser biselados con angulo de 45° y de 3 mm, para evitar despostillamiento de la madera.


Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP-141392


JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO	COD.PROY. COD. UNIF.	384654 2353305
IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790	FECHA	12/2020
ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA	Ubicación:	Macusani - Carabaya - Puno
	PAGINA	28 de 39

Para las uniones se considerará realizar perforaciones para el uso de tarugos, los tarugos deben ser de madera dura, estriados o con ranura espiral en el contorno para mejorar el flujo de la cola y permitir la salida del aire atrapado. Se deberá utilizar como mínimo dos tarugos en cada ensamble. El diámetro del tarugo debería tener de tolerancia 0,1 mm a 0,2 mm mayor que el diámetro de la perforación.

Acabado: Se empleará laca semi-mate previo sellado de los poros de la madera, imprimiendo una película uniforme que proteja la madera y tableros, la aplicación será manual o solaqueado hasta obtener una superficie homogénea tanto en el exterior e interior del producto.

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

El mobiliario será recepcionado, conservando sus características intactas antes del uso, par el que se conservara protegido del transporte, humedad, polvo, asoleamiento y otro. Con la aprobación del Residente y el Supervisor.

06.02.36. M36 BOTIQUIN DE MADERA (0.20 x 0.30)

Descripción:

Botiquín de madera de 0.20 cm x 0.30 cm, con puerta y llave, pintado y simbolizado equipado con medicamentos:

Contenido:

- Alcohol
- Algodón
- Curitas
- Agua Oxigenada
- Tintura de Árnica
- Vendas
- Esparadrapo
- Tijeras
- Sulfadiazina
- Guantes quirúrgicos
- Gasa absorbente



Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.) colocado en la edificación, previa inspección y aprobación del supervisor.

06.03. IMPLEMENTOS PARA LABORATORIO



[Signature]
WILSON J. PEREZ TO
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392



[Signature]
RICARDO MARCANI MAYTA
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

29 de 39

06.03.01. K1. MICROSCOPIO BIOLÓGICO BINOCULAR

003287

Descripción:

- Aumentos: 40 a 2000x
- Accesorios incluidos: 10 preparaciones, 3 filtros de color (azul, amarillo, verde), aceite de inmersión
- Cabezal: Binocular, inclinado 45°
- Objetivos: 4x, 10x, 40x y 100x
- Oculares: dos parejas de 10x y 20x
- Revolver portaobjetivos: Cuádruple
- Lente condensadora: Abbe A.N. 1,25 con diafragma iris
- Iluminación: Transmitida, halógena
- Platina: Rectangular 110 x 125mm con carro móvil XY
- Dimensiones: 184mm x 222mm x 387mm
- Peso: 3,5kg
- Mando de enfoque: Macro y micrométrico
- Transformador AC 220V



Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor

06.03.02. K2. CENTRIFUGA

Descripción:

- Tamaño reducido: 4 kg. de peso.
- Pantalla LCD:
- Indicadora de R.P.M./F.C.R., tiempo, rotor girando y estado de tapa.
- Velocidad programable en pasos de 100 R.P.M./ 100 xg.
- Reloj de 30 seg. a 999 min. programable en intervalos de 1 seg. y tiempo indefinido.
- Reloj con cuenta atrás desde tiempo programado.
- Mensajes acústicos y visuales en pantalla mostrando al usuario el estado del equipo.

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor



JOHNI RICHARDO MARCHANI MAYTA
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHNI RICHARDO MARCHANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

30 de 39

06.03.03. K3. ESTERILIZADOR

Descripción:

- Estructura de acero inoxidable.
- Sistema de Fibra de vidrio como protección de irradiación del calor, muy seguro y estable.
- Interruptor de encendido con indicador luminoso.
- Control de tiempo (temporizador).
- Control de temperatura.
- Soportes antideslizantes.
- Manija de apertura de la puerta.
- Equipos en acero brillante con caja interna quirúrgica
- Energía: 220v.
- Tiempo - T: 50' - 300°C
- Tiempo - T° Quirúrgica: 30' - 180°C
- Timer de 01 hora ó 02 horas
- Bandeja de resistencia.
- Instalación con sistema a tierra.
- Ahorra Energía.
- Protección de sobrecargas.
- Dimensiones: (interna) 18cm (Ancho)x 21cm (Fondo)x 29cm (Largo)



003286

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valoración se efectuará previa inspección del supervisor.

06.03.04. K4. BALANZA DE LABORATORIO

Descripción:

- Rango de pesado Max. [g]: 100 g
- Capacidad de lectura d [mg]: 0,0001 (0,1 mg)
- Valor de verificación e [mg]: 0,001 g (1 mg)
- Reproducibilidad [mg]: 0,0002 g





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 31 de 39

- Linealidad [mg]: $\pm 0,3$ mg
- Tiempo de respuesta: < 5 s
- Interfaz: RS-232, bidireccional
- Kit software: Accesorio opcional
- Pantalla: pantalla gráfica LCD con iluminación de fondo
- Calibración: Calibración interna (con peso de calibración interno / cada 2 h o por cambio de temperatura)
- Protección contra el viento: en el envío / 175 x 140 x 230 mm / de cristal
- Plato de pesado: De acero inoxidable, \varnothing 90 mm
- Fuente de alimentación: 230 V / 50 Hz (adaptador de red 12 V)
- Material carcasa: fundido de aluminio
- Dimensiones carcasa: 235 x 345 x 350 mm
- Peso: Aprox. 6,5 kg
- Verificación: Clase M I
- Normas: CE / OIML clase I (verificable)

003285

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor

06.03.05. K5. PIPETA GRADUADA 1 Y 5 ML

Descripción:

- Fabricada en vidrio, clase "B"
- Calibrada a 20°C
- Graduación color ámbar
- Sin bulbo de seguridad
- ISO 835
- "0" abajo
- Graduación 0,10mL – 0.50mL
- Capacidad 10,0mL – 50.0mL



Unidad de Medición



W. Ramos
WILFREDO RAMOS RO
INGENIERO CIVIL
CIP-141392



John R. Marcani
JOHN RICHARDO MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CIP-13437



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.	384654
COD. UNIF.	2353305
FECHA	12/2020
Ubicación:	Macusani - Carabaya - Puno
PAGINA	32 de 39

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

003284

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor

06.03.06. K6. BALON FONDO PLANO 250 ML

Descripción:

- Fabricado en vidrio borosilicato
- Base esférica para calentamiento uniforme de la solución
- Cuello largo y estrecho

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor

06.03.07. K7. MATRAZ DE DESTILACIÓN 250 ML

Descripción:

- Fabricado en vidrio borosilicato
- Base esférica para calentamiento uniforme de la solución
- Cuello largo y estrecho
- Brazo lateral para conectar el refrigerante
- Diámetro boca 19mm
- Diámetro brazo 8mm
- Altura 216mm
- Longitud brazo 120mm
- Capacidad 250mL

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor

06.03.08. K8. BURETA CON LLAVE DE PASO 25 ML



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP-141392

 Juan Richard Arcani Mayta
INGENIERO CIVIL
CIP-141357



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

33 de 39

003283

Descripción:

- Capacidad 25 ml
- Color Transparente
- Material Vidrio borosilicato 3.3
- Color del vidrio Vidrio transparente
- LLave de labotarorio Grifo protón de teflón PTFE
- Graduación Serigrafiada
- Tolerancia (\pm ml) 0,05 ml
- Intervalos de graduación 0,1 ml
- Clase A
- Serigrafiado Número y certificado del lote

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor

06.03.09. K9. FIOLA DE 10 ML

Descripción:

- Material: vidrio borosilicato
- Capacidad: 10 ml
- Clase A



Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor

06.03.10. K10. KITASATO 250 ML

Descripción:

Material: Borosilicato
Volumen: 250ml





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

34 de 39

003282

Diámetro exterior 85 mm
Altura: 155 mm
Cuello diámetro interior: 33.7 mm

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

06.03.11. K11. MECHERO PARA ALCOHOL DE VIDRIO

Descripción:

- Material: vidrio borosilicato
- Tamaño: mediano
- Capacidad: 125 ml
- Mecha: 1 m
- Portamechas metálico a rosca

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

06.03.12. K12. PERA DE DECANTACION 125 ML

Descripción:

- Vidrio borosilicato y llave de teflón
- Forma de pera, tapón de plástico
- Esmerilado normalizado 19/29
- Aptos para separar líquidos de distinta densidad
-

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 05 de 39
003281

06.03.13. K13. TUBO EN U

Descripción:

- Material: vidrio borosilicato
- Forma: cilíndrica
- Diámetro: 13 mm
- Sin graduación

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

06.03.14. K14. TUBO EN Y

Descripción:

- Material: vidrio borosilicato
- Forma: cilíndrica
- Sin graduación

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

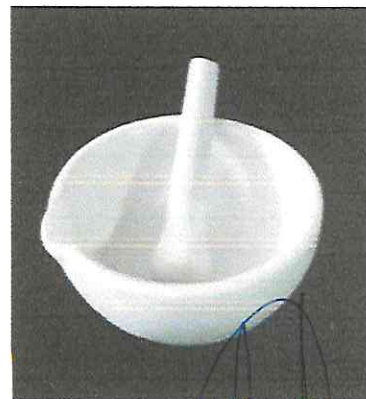
Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

06.03.15. K15. MORTERO DE PORCELANA CHINA

Descripción:

- Mortero con pilon de porcelana x 130 mm - kyntel - 350-knt-2
- capacidad para 130 mm.
- usado en laboratorio para moler y triturar sustancias.



Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).


Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392


JUAN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

36 de 39
003280

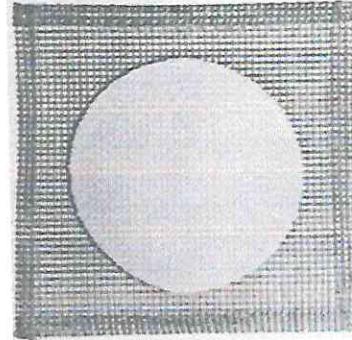
Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

06.03.16. K16. REJILLA CON CENTRO CERÁMICO 14X14

Descripción:

- La Rejilla metálica
- Resistente a alta temperatura
- se usa un trípode de laboratorio, ya que sostiene la rejilla mientras es calentada



Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

06.03.17. K17. TRÍPODE PARA MECHERO DE ALCOHOL

Descripción:

- Material de acero inoxidable: acero inoxidable
- Color: Negro;
- Diámetro: 150mm;
- Altura: 200mm;
- Uso: Mechero



Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.



Wilfredo J. Ramos No
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP: 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

37 de 39

06.03.18. K18. CUCCHARILLA DE COMBUSTIÓN DE METAL

Descripción:

- Cucharilla de combustión con mango en forma de anillo
- Fabricada en acero CR

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.



003279

06.03.19. K19. EQUIPO DE DESTILACIÓN

Descripción:

- Material: vidrio borosilicato 3.3 con buena transparencia.
- Buen aislamiento eléctrico.
- resistencia a altas temperaturas, temperatura de hasta 500 grados,
- Usos: Destilación exquisita, fraccionamiento, separación, purificación y síntesis.
- Seguridad: el coeficiente de expansión térmica del vidrio es muy pequeño, buena estabilidad térmica



Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

06.03.20. K20. PROBETA 50ML

Descripción:

- Material: vidrio borosilicato
- Impresión de Graduación indeleble
- Graduación: 1 ml
- Capacidad: 50 ml
- Base de plástico: Hexagonal

Unidad de Medición


Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

38 de 39

003278

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor

06.03.21. K21. TERMÓMETRO

Descripción:

- Longitud - Largo 198 mm
- Termómetro Atmosférico
- Temperatura Interior, exterior e higrómetro
- Rango temperatura -40°C a +50°C / -40°F a +120°F
- Dimensiones exteriores 198x40 mm
- Alimentación 1 pila AAA 1.5V

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

06.03.22. K22. SOPORTE UNIVERSAL

Descripción:

- Base rectangular en hierro recubierta con pintura electrostática de diferentes tamaños.
- Varilla en aluminio roscada de diferentes longitudes



Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor.

06.03.23. K23. ESPÁTULA

Descripción:

- Espátula de acero inoxidable
- dimensiones son 32 mm por 15 mm,



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marciani Mayta
ARQUITECTO
CIP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 39 de 39

- longitud es de 200 mm de punta a punta
- peso es de unos 15 g

003277

Unidad de Medición

La unidad de medida es por Unidad (UND.).

Condiciones de Pago

La unidad de pago será por unidad (UND.), de adquirido y la valorización se efectuará previa inspección del supervisor


Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
DIP. 141392


JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

003278

HOJA RESUMEN DE METRADOS DE ARQUITECTURA

**“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA POLITÉCNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA – PUNO”**

HOJA DE RESUMEN DE METRADOS DE ARQUITECTURA

Proyecto : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA -
 Propietario : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARABAYA
 Fecha : diciembre-2020
 Especialidad: ARQUITECTURA
 Modulo : BLOQUES

003275

ITEM	DESCRIPCIÓN	U	Total
03.00.00.00.00	ARQUITECTURA		
03.01.00.00.00	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
03.01.01.00.00	MURO DE CABEZA, LADRILLO KING KONG 18 HUECOS DE ARCILLA, MEZCLA CEMENTO:ARENA 1:5	m2	1222.31
03.01.02.00.00	MURO DE SOGA, LADRILLO KING KONG 18 HUECOS DE ARCILLA, MEZCLA CEMENTO:ARENA 1:5	m2	1041.42
03.02.00.00.00	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
03.02.01.00.00	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE ACABADO CON CEMENTO:ARENA 1:5	m2	579.00
03.02.02.00.00	TARRAJEO PRIMARIO Y RAYADO C/MEZCLA C:A 1:5, E=1.5 cm.	m2	290.54
03.02.03.00.00	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS INTERIORES ACABADO CON CEMENTO:ARENA 1:5	m2	2347.86
03.02.04.00.00	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO CON CEMENTO:ARENA 1:5	m2	1679.89
03.02.05.00.00	TARRAJEO DE SUPERFICIE DE COLUMNAS INTERIORES CON CEMENTO:ARENA 1:5	m2	575.93
03.02.06.00.00	TARRAJEO DE SUPERFICIE DE COLUMNAS EXTERIORES CON CEMENTO:ARENA 1:5	m2	714.27
03.02.07.00.00	TARRAJEO DE SUPERFICIE DE COLUMNETAS INTERIORES CON CEMENTO:ARENA 1:5	m2	247.61
03.02.08.00.00	TARRAJEO DE SUPERFICIE DE COLUMNETAS EXTERIORES CON CEMENTO:ARENA 1:5	m2	165.87
03.02.09.00.00	TARRAJEO DE SUPERFICIE DE VIGAS INTERIORES CON CEMENTO:ARENA 1:5	m2	499.31
03.02.10.00.00	TARRAJEO DE SUPERFICIE DE VIGAS EXTERIORES CON CEMENTO:ARENA 1:5	m2	671.28
03.02.11.00.00	TARRAJEO DE SUPERFICIE DE VIGAS DE AMARRE INTERIORES CEMENTO:ARENA 1:5	m2	45.76
03.02.12.00.00	TARRAJEO DE SUPERFICIE DE VIGAS DE AMARRE EN EXTERIORES CEMENTO:ARENA 1:5	m2	73.77
03.02.13.00.00	TARRAJEO DE SUPERFICIE EN SARDINEL C:A-1:5, E=1.5cm	m2	30.71
03.02.14.00.00	TARRAJEO DE PORTADA PRINCIPAL C:A-1:5, E=1.5cm	m2	22.39
03.02.15.00.00	VESTIDURA DE DERRAMES CON CEMENTO:ARENA 1:5 ANCHO 0.16 M.	m	1390.76
03.02.16.00.00	SELLADO DE JUNTAS CON ELASTOMERICO e=2"	m	12.00
03.02.17.00.00	SELLADO DE JUNTAS CON ELASTOMERICO e=1 1/2"	m	68.20
03.02.18.00.00	BRUÑAS E = 1.00 CM.	m	4476.29
03.02.19.00.00	CANTONERA DE TERRAZO LAVADO EN ESCALERAS EXTERIORES, ANCHO =5CM, INC. PERFIL DE ALUMINIO	m	75.45
03.02.20.00.00	PREPARACION DE GRADAS Y DESCANSOS EN ESCALERA DE CONCRETO C/MEZCLA 1:5 E=1.5 cm.	m2	114.14
03.02.21.00.00	TARRAJEO EN FONDO DE ESCALERA	m2	29.03
03.02.22.00.00	GRADAS CON CEMENTO SEMI PULIDO BRUÑADO @ 1.00m MEZCLA 1:4	m2	68.43
03.02.23.00.00	DESCANSOS CON CEMENTO SEMI PULIDO BRUÑADO @ 1.00m MEZCLA 1:4	m2	16.68
03.03.00.00.00	CIELORRASOS		
03.03.01.00.00	CIELORRASOS DE CEMENTO - ARENA 1:5	m2	177.51
03.03.02.00.00	FALSO CIELO RASO SUSPENDIDO (Baldosa acustica de fibra mineral de 0.61x0.61 e:5/8")	m2	1550.72
03.03.03.00.00	CIELORRASOS DE FIBROCEMENTO (alero)	m2	142.90
03.04.00.00.00	PISOS Y PAVIMENTOS		
03.04.01.00.00	CONTRAPISOS		
03.04.01.01.00	CONCRETO EN CONTRAPISO 1:3 CEMENTO - HORMIGON e=5 cm.	m2	509.19
03.04.01.02.00	CONCRETO EN FALSO PISO DE 2.5CM C:H=1:3 PARA PISO MACHIEMBRADO	m2	903.56
03.04.02.00.00	PISOS		
03.04.02.01.00	PISO DE MADERA MACHIEMBRADA PULIDO Y LAQUEADO	m2	827.37
03.04.02.02.00	PISO DE CERÁMICO 0.30 X 0.30m ANTIDESLIZANTE DE ALTO TRANSITO	m2	406.19
03.04.02.03.00	PISO DE PORCELANATO 0.60X0.60m	m2	184.43
03.04.03.00.00	ACABADO DE CONCRETO EN PISOS		
03.04.03.01.00	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO @ 1.00M	m2	1293.19
03.04.03.02.00	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO @2.50M	m2	1047.34
03.04.03.03.00	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO @ 0.10M	m2	25.74
03.04.04.00.00	VEREDAS		
03.04.04.01.00	CONCRETO EN VEREDAS H=0.10m	m2	868.08
03.04.04.02.00	ENCOFRADO EN VEREDA	m2	56.72
03.04.04.03.00	JUNTAS DE CONSTRUCCION EN VEREDAS e=1"	m	140.00
03.05.00.00.00	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		



Wilfredo Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

03.05.00.01.00	ZOCALOS		
03.05.00.01.01	ZOCALO DE CERAMICA H=1.20 m	m2	253.29
03.05.00.01.02	ZOCALO DE CERAMICA H=1.80 m	m2	37.25
03.05.00.02.00	CONTRAZOCALOS		
03.05.00.02.01	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO H=0.10m	m	113.86
03.05.00.02.02	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO H=0.40m	m	503.30
03.05.00.02.03	CONTRAZOCALO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE ALTO TRANSITO H=10CM	m	234.07
03.05.00.02.04	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO H=10CM	m	76.32
03.05.00.02.05	CONTRAZOCALO DE MADERA TORNILLO 3/4"X4" + RODON DE 3/4"X3/4"	m	500.99
03.06.00.00.00	COBERTURAS		
03.06.01.00.00	IMPERMEABILIZACION EN CUBIERTA DE CONCRETO	m2	423.32
03.06.02.00.00	POLICARBONATO ALVEOLAR	m2	588.96
03.07.00.00.00	REVESTIMIENTOS		
03.07.01.00.00	REVESTIMIENTO DE MESA DE CONCRETO CON PORCELANATO 60X60CM	m2	34.97
03.07.02.00.00	REVESTIMIENTO DE LAVADERO Y POZA CON CERAMICO	m2	3.82
03.08.00.00.00	CARPINTERIA DE MADERA		
03.08.01.00.00	PUERTA DE MADERA TORNILLO REBAJADO +SOBREPUERTA	m2	107.20
03.08.02.00.00	PUERTAS CONTRAPLACADAS	m2	88.38
03.08.03.00.00	COLOCACION DE PUERTAS	m2	198.82
03.08.04.00.00	MUEBLES DE COCINA Y SIMILARES	und	32.00
03.08.05.00.00	DIVISION DE MELAMINE PARA URINARIO	m2	0.98
03.08.06.00.00	DIVISION DE MELAMINE PARA SERVICIOS HIGIENICOS	m2	12.87
03.08.07.00.00	PUERTA DE MELAMINA (INCLUYE CERRAJERIA)	m2	14.22
03.09.00.00.00	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
03.09.01.00.00	VENTANAS DE FIERRO CON MALLA COCADA	m2	12.46
03.09.02.00.00	ENVOLTE DE PROTECCION CON MALLA COCADA GALVANIZADA 3 1/2"	m2	80.75
03.09.03.00.00	PUERTA METALICA , 2.97 X 2.70 SEGÚN DISEÑO	und	2.00
03.09.04.00.00	PUERTA METALICA , 1.20 X 2.70SEGÚN DISEÑO	und	1.00
03.09.05.00.00	PUERTA METALICA , 1.10 X 2.45 SEGÚN DISEÑO	und	1.00
03.09.06.00.00	PUERTA METALICA , 0.90X 2.29 SEGÚN DISEÑO	und	1.00
03.09.07.00.00	PUERTA METALICA , 1.10X 3.19 SEGÚN DISEÑO	und	2.00
03.09.08.00.00	PUERTA METALICA , 2.10X 3.19 SEGÚN DISEÑO	und	1.00
03.09.09.00.00	PARASOLES DE ALUMINIO	m2	64.13
03.09.10.00.00	PASAMANOS de 2"	m	33.60
03.09.11.00.00	BARRA DISCAPACITADOS DE 1 1/2" DE ACERO INOXIDABLE L=1.05 INC. ACCESORIOS	und	4.00
03.09.12.00.00	BARRA DISCAPACITADOS DE 1 1/2" DE ACERO INOXIDABLE PARA URINARIOS INC. ACCESORIOS	und	2.00
03.09.13.00.00	CANTONERAS de 2"x2"x1/8"	m	80.00
03.09.14.00.00	TAPAJUNTA DE ACERO INOXIDABLE ENTRE MODULOS SEGUN DISEÑO	m	90.00
03.09.15.00.00	FLASHING DE PLANCHA DE ALUZINC E=1/40" ANCHO=0.30m INC. ACC. DE FIJACIÓN IMPERMEABILIZACIÓN	m	35.16
03.09.16.00.00	REJA METALICA EN CERCO	m2	199.86
03.09.17.00.00	BARANDA METALICA TIPO 1	m	111.05
03.09.18.00.00	BARANDA METALICA TIPO 2	m	47.32
03.09.19.00.00	ESCALERA DE GATO TIPO I, CON TUBO DE FE ø 1" INC. ANCLAJES Y ACABADOS	und	1.00
03.09.20.00.00	ESCALERA DE GATO TIPO II, CON TUBO DE FE ø 1" INC. ANCLAJES Y ACABADOS	und	1.00
03.09.21.00.00	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO DE 3" e=2mm PARA ASTA DE BANDERA	und	2.00
03.09.22.00.00	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO DE 3" e=2mm PARA LUMINARIA EXTERIOR	und	4.00
03.09.23.00.00	ARCO DE FUTBOL	und	2.00
03.09.24.00.00	TABLEROS DE BASQUET MOVIL	und	2.00
03.09.25.00.00	POSTES DE VOLEY + ACCESORIOS	und	2.00
03.09.26.00.00	TACHOS DE BASURA DE FIBRA DE VIDRIO	und	4.00
03.09.27.00.00	REJILLA DE CANALETAS DE EVACUACION PLUVIAL	m	152.58
03.10.00.00.00	CERRAJERIA		
03.10.01.00.00	BISAGRAS CAPUCHINA 4" X 4"	und	256.00
03.10.02.00.00	CERRADURA PARA PUERTAS (02 GOLPES)	und	27.00
03.10.03.00.00	CERRADURA PARA PUERTAS (03 GOLPES)	und	34.00
03.10.04.00.00	PICAPORTE DE BARRA PLANA DE ACERO ZINCADO 3"	und	10.00
03.10.05.00.00	PICAPORTE DE ACERO LISO DE 5/8" X 0.35 m	und	4.00
03.10.06.00.00	CERROJO METALICO PARA PORTON	und	2.00
03.10.07.00.00	BISAGRA 4 ALAS DE FE 4"x4" CON EJE DE 3/4"	und	24.00
03.10.08.00.00	MANIJA DE BRONCE DE 3" PARA PUERTAS	und	82.00
03.10.09.00.00	CERRADURA CON MANIJA A AMBOS LADOS , CON BOTON DE EMERGENCIA.	und	2.00

089274



W. Ramos Ito
Ingeniero Civil
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

03.10.10.00.00	CANDADO DE 60 MM	und	3.00
03.11.00.00.00	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES		
03.11.01.00.00	CRISTAL TEMPLADO TRANSPARENTE e = 10 mm., SISTEMA MODUGLASS(MAMPARAS)	m2	25.40
03.11.02.00.00	CRISTAL TEMPLADO GRISS e=8 mm, SISTEMA MURO CORTINA	m2	417.29
03.11.03.00.00	VENTANA CON CRISTAL TEMPLADO DE 6mm. INC. PERFIL DE ALUMINIO	m2	368.98
03.11.04.00.00	VIDRIO INCOLORO TEMPLADO 6mm SOBREPuerta	m2	43.64
03.11.05.00.00	VIDRIO INCOLORO TEMPLADO 6mm PARA MIRILLA	m2	1.76
03.11.06.00.00	COLOCACION DE VIDRIOS	m2	423.05
03.11.07.00.00	ESPEJOS + COLOCACION	m2	5.27
03.12.00.00.00	PINTURA		
03.12.01.00.00	PINTURA EN INTERIORES		
03.12.01.01.00	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES DOS MANOS	m2	2347.86
03.12.01.02.00	PINTURA LATEX EN COLUMNAS INTERIORES DOS MANOS	m2	575.93
03.12.01.03.00	PINTURA LATEX EN COLUMNETAS INTERIORES DOS MANOS	m2	247.61
03.12.01.04.00	PINTURA LATEX EN VIGAS INTERIORES DOS MANOS	m2	499.31
03.12.01.05.00	PINTURA LATEX EN VIGAS DE AMARRE INTERIORES DOS MANOS	m2	45.76
03.12.01.06.00	PINTURA EN DERRAMES DOS MANOS	m2	1.00
03.12.01.07.00	PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALOS	m2	50.33
03.12.01.08.00	PINTURA EPOXICA	m2	54.14
03.12.02.00.00	PINTURA EN EXTERIORES		
03.12.02.01.00	PINTURA SUPER MATE MUROS EXTERIORES DOS MANOS	m2	1679.89
03.12.02.02.00	PINTURA SUPER MATE EN COLUMNAS EXTERIORES DOS MANOS	m2	714.27
03.12.02.03.00	PINTURA SUPER MATE EN COLUMNETAS EXTERIORES DOS MANOS	m2	165.87
03.12.02.04.00	PINTURA SUPER MATE EN VIGAS EXTERIORES DOS MANOS	m2	671.28
03.12.02.05.00	PINTURA LATEX EN VIGAS DE AMARRE EXTERIORES DOS MANOS	m2	73.77
03.12.02.06.00	PINTURA LATEX EN SARDINEL DOS MANOS	m2	30.71
03.12.02.07.00	PINTURA LATEX EN PORTADA PRINCIPAL DOS MANOS	m2	22.39
03.12.02.08.00	PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALOS	m2	174.75
03.12.03.00.00	PINTURA EN CIELORASO		
03.12.03.01.00	PINTURA LATEX EN CIELO RASO INTERIOR/ CEMENTO	m2	177.51
03.12.03.02.00	EN CIELO RASO DE CEMENTO - ARENA 1:5		
03.12.04.00.00	PINTURA EN CARPINTERIA DE MADERA		
03.12.04.01.00	PINTURA EN PUERTAS TABLERO REBAJADO C/BARNIZ 2 MANOS	m2	214.40
03.12.04.02.00	PINTURA EN PUERTAS CONTRAPLACADAS C/SOBREPuerta AL DUCO 2 MANOS	m2	176.76
03.12.05.00.00	PINTURA EN CARPINTERIA METALICA		
03.12.05.01.00	PINTURA EN PUERTAS METALICAS	m2	37.75
03.12.05.02.00	PINTURA EN VENTANAS METALICAS	m2	12.46
03.12.05.03.00	PINTURA EN BARANDAS METALICAS	m	158.37
03.12.05.04.00	PINTURA EN ESTRUCTURA METALICA COBERTURA	m2	796.29
03.12.05.05.00	PINTURA EN REJAS METALICAS	m2	199.86
03.13.00.00.00	VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA		
03.13.01.00.00	LIMPIEZA PERMANENTE DE OBRA	GLB	1.00
03.13.02.00.00	LIMPIEZA DE VIDRIOS	m2	423.05
03.13.03.00.00	LIMPIEZA FINAL	GLB	1.00
03.13.04.00.00	SEMBRIO DE GRASS	m2	42.91
03.13.05.00.00	TRABAJOS DE JARDINERIA	m2	42.91
03.13.06.00.00	ARBOL DE PINO	und	30.00
03.13.07.00.00	FLOR ORNAMENTAL DALIA	und	10.00
03.13.08.00.00	FLOR ORNAMENTAL ROSAS	und	10.00
03.13.09.00.00	FLOR ORNAMENTAL MARGARITA ROJA	und	10.00
03.13.10.00.00	FLOR ORNAMENTAL MARGARITA AMARILLO/BLANCO	und	10.00
03.14.00.00.00	OTROS		
03.14.01.00.00	PODIO DE CONCRETO		
03.14.01.01.00	PODIO DE CONCRETO	m3	0.85
03.14.01.02.00	ELABORACION DE NOMBRE Y NUMERO DE LA I.E.	GLB	1.00

003273

 **Wilfredo J. Ramos Ito**
INGENIERO CIVIL
CIP 141392

 **JOHN RICHARD MARCANI MAYTA**
ARQUITECTO
CAP 13957

003272

HOJA DETALLADA DE METRADOS DE ARQUITECTURA

**“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA POLITÉCNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA – PUNO”**

HOJA DETALLADA DE METRADOS DE ARQUITECTURA

Proyecto : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA PIUNO"

Propietario : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARABAYA

Hecho por : OAHM - JLNH - RACT

Fecha : diciembre-2020

Especialidad: ARQUITECTURA

Revisado por:

Modulo : BLOQUES

003271

ITEM	DESCRIPCIÓN	Und	Elem. Simil.	DIMENSIONES			N° de Veces	METRADO				Total
				Largo	Ancho	Alto		Lon.	Área	Vol.	Kg.	
03.00.00.00.00	ARQUITECTURA											
03.01.00.00.00	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA											
03.01.01.00.00	MURO DE CABEZA, LADRILLO KING KONG 18 HUECOS DE ARCILLA, MEZCLA CEMENTO:ARENA 1:5	m2										1222.31
	BLOQUE A											
	EJE 10-10											
	ENTRE FF-GG	m2	1	3.20		2.90			9.28			
	ENTRE GG-HH	m2	1	3.20		2.90			9.28			
	EJE 16-16											
	ENTRE FF-GG	m2	1	3.20		2.90			9.28			
	ENTRE GG-HH	m2	1	3.20		2.90			9.28			
	TIMPANO											
		m2	2	AREA	3.10				6.20			
		m2	2	AREA	3.62				7.24			
	BLOQUE B											
	EJE 19-19											
	ENTRE FF-GG	m2	1	3.20		2.90			9.28			
	ENTRE GG-HH	m2	1	3.20		2.90			9.28			
	EJE 22-22											
	ENTRE FF-GG	m2	1	3.20		2.90			9.28			
	ENTRE GG-HH	m2	1	3.20		2.90			9.28			
	TIMPANO											
		m2	2	AREA	3.10				6.20			
		m2	2	AREA	3.62				7.24			
	BLOQUE C											
	EJE 9-9											
	ENTRE X-W	m2	1	1.30		2.90			3.77			
	ENTRE W-U	m2	1	2.80		2.90			8.12			
	EJE 15-15											
	ENTRE X-W	m2	1	2.80		2.90			8.12			
	ENTRE W-U	m2	1	2.80		2.90			8.12			
	TIMPANO											
		m2	1	AREA	0.76				0.76			
		m2	1	AREA	1.36				1.36			
		m2	1	AREA	2.93				2.93			
		m2	1	AREA	2.48				2.48			
		m2	1	AREA	2.93				2.93			
	BLOQUE D											
	EJE 15-15											
	ENTRE AA-X	m2	1	2.80		2.90			8.12			
	ENTRE X-V	m2	1	2.80		2.90			8.12			
	EJE 21-21											
	ENTRE AA-X	m2	1	2.80		2.90			8.12			
	ENTRE X-V	m2	1	2.80		2.90			8.12			
	EJE 27-27											



[Signature]
Juan Carlos No
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



[Signature]
JUAN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

ENTRE AA-X	m2	1	2.80		2.90			8.12
ENTRE X-V	m2	1	2.80		2.90			8.12
TIMPANO								
	m2	3	AREA	2.48				7.44
	m2	3	AREA	2.93				8.79
BLOQUE E								
EJE 34-34								
ENTRE DD-Z	m2	1	AREA	4.48				4.48
	m2	1	1.42		1.63			2.31
	m2	1	AREA	0.68				0.68
ENTRE Z-W	m2	1	1.41		1.63			2.30
	m2	1	AREA	0.68				0.68
	m2	1	1.41		0.73			1.03
	m2	1	AREA	0.68				0.68
ENTRE W-U	m2	1	1.34		0.73			0.98
	m2	2	AREA	0.68				1.36
ENTRE U-R	m2	1	1.41		0.73			1.03
	m2	1	AREA	0.68				0.68
	m2	1	1.41		0.73			1.03
	m2	1	AREA	0.68				0.68
ENTRE R-O	m2	1	1.41		0.73			1.03
	m2	1	AREA	0.68				0.68
	m2	1	1.41		0.73			1.03
	m2	1	AREA	0.68				0.68
ENTRE O-M	m2	1	1.22		0.73			0.89
	m2	1	AREA	0.68				0.68
	m2	1	AREA	4.48				4.48
EJE 30-30								
ENTRE DD-Z	m2	1	AREA	4.48				4.48
	m2	1	1.42		1.63			2.31
	m2	1	AREA	0.68				0.68
ENTRE Z-W	m2	1	1.41		1.63			2.30
	m2	1	AREA	0.68				0.68
	m2	1	1.41		0.73			1.03
	m2	1	AREA	0.68				0.68
ENTRE W-U	m2	1	1.41		1.68			2.37
	m2	2	AREA	0.68				1.36
	m2	1	1.41		1.68			2.37
	m2	2	AREA	0.68				1.36
ENTRE U-R	m2	1	1.41		1.68			2.37
	m2	1	AREA	0.68				0.68
	m2	1	1.41		1.68			2.37
	m2	1	AREA	0.68				0.68
ENTRE R-O	m2	1	1.41		1.68			2.37
	m2	1	AREA	0.68				0.68
	m2	1	1.41		1.68			2.37
	m2	1	AREA	0.68				0.68
ENTRE O-M	m2	1	1.41		1.68			2.37
	m2	1	AREA	0.68				0.68
	m2	1	AREA	5.70				5.70
EJE DD-DD								
ENTRE 34-32	m2	1	1.39		1.82			2.53
ENTRE 32-30	m2	1	3.98		2.97			11.82
EJE M-M								
ENTRE 34-32	m2	1	3.98		3.90			15.52
ENTRE 32-30	m2	1	3.98		3.90			15.52
BLOQUE F								
EJE 29-29								
ENTRE J-G	m2	1	2.77		3.05			8.45
ENTRE G-D	m2	1	1.05		3.05			3.20
ENTRE G-D	m2	1	1.59		3.05			4.85
EJE 31-31								
ENTRE J-G	m2	1	3.00		2.90			8.70
ENTRE G-D	m2	1	1.70		2.90			4.93
EJE 32-32								
ENTRE J-G	m2	1	3.00		2.90			8.70

003270



Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcan Mayta
ARQUITECTO
CAP 13957

ENTRE G-D	m2	1	3.00	2.90	8.70
EJE 33-33					
ENTRE J-G	m2	1	2.80	2.90	8.12
ENTRE G-D	m2	1	2.80	2.90	8.12
TIMPANO					
	m2	1	AREA	1.79	1.79
	m2	1	AREA	1.10	1.10
	m2	1	AREA	0.98	0.98
	m2	3	AREA	2.54	7.62
	m2	3	AREA	3.05	9.15
BLOQUE G					
PRIMER PISO					
EJE 15-15					
ENTRE H-D	m2	1	1.50	2.90	4.35
ENTRE D-A	m2	1	2.80	2.90	8.12
EJE 18-18					
ENTRE H-D	m2	1	2.95	2.90	8.56
ENTRE D-A	m2	1	2.95	2.90	8.56
EJE 25-25					
ENTRE H-D	m2	1	2.80	2.90	8.12
ENTRE D-A	m2	1	2.80	2.90	8.12
SEGUNDO PISO					
EJE 15-15					
ENTRE H-D	m2	1	2.80	3.10	8.68
ENTRE D-A	m2	1	2.80	3.10	8.68
EJE 19-19					
ENTRE H-D	m2	1	AREA	12.26	12.26
ENTRE D-A	m2	1	AREA	11.81	11.81
EJE 25-25					
ENTRE H-D	m2	1	2.80	3.10	8.68
ENTRE D-A	m2	1	2.80	3.10	8.68
TIMPANO					
	m2	2	AREA	2.93	5.86
	m2	2	AREA	2.48	4.96
BLOQUE H					
PRIMER PISO					
EJE 8-8					
ENTRE H-D	m2	1	1.49	2.90	4.31
ENTRE D-A	m2	1	2.80	2.90	8.12
EJE 14-14					
ENTRE H-D	m2	1	1.29	2.90	3.73
ENTRE D-A	m2	1	1.29	2.90	3.73
SEGUNDO PISO					
EJE 8-8					
ENTRE H-D	m2	1	2.80	3.10	8.68
ENTRE D-A	m2	1	2.80	3.10	8.68
EJE 11-11					
ENTRE H-D	m2	1	AREA	12.26	12.26
ENTRE D-A	m2	1	AREA	11.81	11.81
EJE 14-14					
ENTRE H-D	m2	1	2.80	3.10	8.68
ENTRE D-A	m2	1	2.80	3.10	8.68
TIMPANO					
	m2	2	AREA	2.93	5.86
	m2	2	AREA	2.48	4.96
BLOQUE I					
PRIMER PISO					
EJE A-A					
ENTRE 5-7	m2	1	3.90	2.75	10.73
EJE H-H					
ENTRE 5-7	m2	1	3.90	2.75	10.73
EJE 5-5					
ENTRE A-C	m2	1	0.90	1.75	1.58
ENTRE C-F	m2	1	1.75	1.75	3.06
ENTRE F-H	m2	1	0.90	1.75	1.58
EJE 7-7					

003783



W. Reyes
 Municipio de Remos No
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



R. A. A.
 JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

ENTRE A-C	m2	1	0.90	2.62	2.36
ENTRE F-H	m2	1	0.90	2.62	2.36
SEGUNDO PISO					
EJE A-A					
ENTRE 5-7	m2	1	3.90	2.95	11.51
EJE H-H					
ENTRE 5-7	m2	1	3.90	2.95	11.51
EJE 5-5					
ENTRE A-C	m2	1	0.90	1.95	1.76
ENTRE C-F	m2	1	1.75	1.95	3.41
ENTRE F-H	m2	1	0.90	1.95	1.76
EJE 7-7					
ENTRE A-C	m2	1	0.90	2.83	2.55
ENTRE F-H	m2	1	0.90	2.83	2.55
TIMPANO					
	m2	2	AREA	3.17	6.34
BLOQUE J					
PRIMER PISO					
EJE P-P					
ENTRE 7-6	m2	1	2.80	2.90	8.12
ENTRE 6-4	m2	1	2.80	2.90	8.12
EJE L-L					
ENTRE 7-6	m2	1	3.00	2.90	8.70
ENTRE 6-4	m2	1	3.00	2.90	8.70
EJE H					
ENTRE 7-6	m2	1	2.80	2.90	8.12
ENTRE 6-4	m2	1	2.80	2.90	8.12
SEGUNDO PISO					
EJE P-P					
ENTRE 7-6	m2	1	2.80	3.10	8.68
ENTRE 6-4	m2	1	2.80	3.10	8.68
EJE L-L					
ENTRE 7-6	m2	1	3.00	3.10	9.30
ENTRE 6-4	m2	1	3.00	3.10	9.30
EJE H					
ENTRE 7-6	m2	1	2.80	3.10	8.68
ENTRE 6-4	m2	1	2.80	3.10	8.68
EN TIMPANO					
	m2	3	AREA	2.48	7.44
	m2	3	AREA	2.93	8.79
BLOQUE K					
PRIMER PISO					
EJE E-E					
ENTRE 7-6	m2	1	2.80	2.90	8.12
ENTRE 6-4	m2	1	2.80	2.90	8.12
EJE C-C					
ENTRE 7-6	m2	1	2.95	2.43	7.17
ENTRE 6-4	m2	1	2.95	2.43	7.17
EJE T-T					
ENTRE 7-6	m2	1	2.80	2.90	8.12
ENTRE 6-4	m2	1	2.80	2.90	8.12
SEGUNDO PISO					
EJE E-E					
ENTRE 7-6	m2	1	2.80	3.10	8.68
ENTRE 6-4	m2	1	2.80	3.10	8.68
EJE Y-Y					
ENTRE 7-6	m2	1	3.00	3.10	9.30
ENTRE 6-4	m2	1	3.00	3.10	9.30
EJE T-T					
ENTRE 7-6	m2	1	2.80	3.10	8.68
ENTRE 6-4	m2	1	2.80	3.10	8.68
EN TIMPANO					
	m2	3	AREA	2.48	7.44
	m2	3	AREA	2.93	8.79
BLOQUE L					
EJE 1-1					

003753



W. Ramos
W. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



J. Mayta
JOHAN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

ENTRE E-C	m2	1	3.08	2.90	8.93
EJE 2-2					
ENTRE E-C	m2	1	3.08	2.90	8.93
EJE 3-3					
ENTRE E-C	m2	1	3.08	2.90	8.93
EJE E-E					
ENTRE 1-2	m2	1	1.15	2.82	3.24
ENTRE 2-3	m2	1	1.15	2.82	3.24
EJE C-C					
ENTRE 1-2	m2	1	2.22	1.65	3.66
ENTRE 2-3	m2	1	2.22	1.65	3.66
PARAPETO					
	m2	2	6.65	0.30	3.99
	m2	2	3.86	0.30	2.32
BLOQUE M					
EJE 23-23					
ENTRE HH-GG	m2	1	3.20	2.90	9.28
ENTRE GG-FF	m2	1	3.20	2.90	9.28
EJE 27-27					
ENTRE HH-GG	m2	1	3.20	2.90	9.28
ENTRE GG-FF	m2	1	3.20	2.90	9.28
EJE HH-HH					
ENTRE 23-27	m2	1	2.07	1.65	3.42
ENTRE 23-27	m2	1	1.80	2.63	4.73
EJE FF-FF					
ENTRE 23-27	m2	1	2.07	1.65	3.42
ENTRE 23-27	m2	1	0.73	2.63	1.92
EN TIMPANO					
	m2	2	AREA	3.10	6.20
	m2	2	AREA	3.62	7.24
SUBESTACION					
EJE 6-6					
ENTRE 2-3	m2	1	3.08	1.89	5.82
EJE 4-4					
ENTRE 2-3	m2	1	3.08	1.89	5.82
EJE 2'-2'					
ENTRE 4-5	m2	1	2.50	3.00	7.49
ENTRE 5-6	m2	1	0.42	3.00	1.26
EJE 3-3					
ENTRE 4-5	m2	1	2.50	3.00	7.50
ENTRE 5-6	m2	1	2.50	3.00	7.50
PARAPETO					
	m2	2	6.65	0.30	3.99
	m2	2	3.86	0.30	2.32
ESCALERA A					
PRIMER PISO					
EJE S-S					
ENTRE 4-7	m2	1	6.22	2.89	17.98
EJE Q-Q					
ENTRE 4-7	m2	1	6.22	2.89	17.98
EJE 4'-4'					
ENTRE Q-S	m2	1	4.12	1.26	5.19
ENTRE Q-S	m2	1	4.12	0.84	3.46
SEGUNDO PISO					
EJE S-S					
ENTRE 4-7	m2	1	AREA	17.08	17.08
EJE Q-Q					
ENTRE 4-7	m2	1	AREA	17.08	17.08
ESCALERA B					
PRIMER PISO					
EJE 26-26					
ENTRE A'-H	m2	1	5.65	2.90	16.39
EJE 28-28					
ENTRE A'-H	m2	1	5.65	2.90	16.39
EJE A'-A'					
ENTRE 26-28	m2	1	3.71	1.05	3.90

003287



Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392




JOHN RICHARD MARCANI MATTA
ARQUITECTO
CAP 13957

	ENTRE 26-28	m2	1	3.71	0.86	3.19		
	SEGUNDO PISO							
	EJE 26-26							
	ENTRE A-H	m2	1	AREA	17.08	17.08		
	EJE 28-28							
	ENTRE A-H	m2	1	AREA	17.08	17.08		003786
03.01.02.00.00	MURO DE SOGA, LADRILLO KING KONG 18 HUECOS DE ARCILLA, MEZCLA CEMENTO:ARENA 1:5	m2						1041.42
	BLOQUE A							
	EJE HH-HH							
	ENTRE 10-13	m2	1	2.11	0.75	1.58		
	ENTRE 10-13	m2	1	2.23	0.75	1.67		
	ENTRE 13-16	m2	1	2.23	0.75	1.67		
	ENTRE 13-16	m2	1	0.37	2.63	0.97		
	ENTRE 13-16	m2	1	1.56	1.65	2.57		
	EJE FF-FF							
	ENTRE 10-13	m2	1	2.23	1.65	3.68		
	ENTRE 13-16	m2	1	2.23	1.65	3.68		
	ENTRE 13-16	m2	1	0.76	2.63	2.00		
	ENTRE EJE 13-16							
	ENTRE HH-FF	m2	1	5.46	3.20	17.47		
	ENTRE HH-FF	m2	1	0.97	3.20	3.10		
	BLOQUE B							
	EJE HH-HH							
	ENTRE 19-20	m2	1	2.11	0.75	1.58		
	ENTRE 19-20	m2	1	2.23	0.75	1.67		
	ENTRE 20-22	m2	1	2.23	0.75	1.67		
	ENTRE 20-22	m2	1	0.37	2.63	0.97		
	ENTRE 20-22	m2	1	1.56	1.65	2.57		
	EJE FF-FF							
	ENTRE 19-20	m2	1	0.76	2.63	2.00		
	ENTRE 19-20	m2	1	2.24	1.65	3.70		
	ENTRE 20-22	m2	1	2.24	1.65	3.70		
	ENTRE 20-22	m2	1	0.76	2.63	2.00		
	ENTRE EJE 20-22							
	ENTRE HH-FF	m2	1	5.46	3.20	17.47		
	ENTRE HH-FF	m2	1	0.97	3.20	3.10		
	BLOQUE C							
	EJE HH-HH							
	ENTRE 9-10	m2	1	1.14	1.63	1.86		
		m2	1	1.24	1.63	2.02		
	ENTRE 10-12	m2	1	0.52	2.62	1.36		
		m2	1	1.97	0.75	1.48		
	ENTRE 12-14	m2	1	0.52	2.62	1.36		
		m2	1	1.97	0.75	1.48		
	ENTRE 14-15	m2	1	1.97	0.75	1.48		
		m2	1	0.40	2.62	1.05		
	EJE U-U							
	ENTRE 9-10	m2	1	1.97	1.64	3.23		
		m2	1	0.40	2.62	1.05		
	ENTRE 10-12	m2	1	1.47	1.64	2.41		
	ENTRE 12-14	m2	1	0.52	2.62	1.36		
		m2	1	1.97	1.64	3.23		
	ENTRE 14-15	m2	1	1.35	2.62	3.54		
	EJE W-W							
	ENTRE 9-10	m2	1	3.37	3.20	10.78		
	EJE 10-10							
	ENTRE X-W	m2	1	2.72	3.05	8.30		
	ENTRE W-U	m2	1	2.10	3.05	6.41		



 INGENIERO CIVIL

 CIP 141392



 JOHN RICHARD MARCANI MAYTA

 ARQUITECTO

 CAP 13957

ENTRE EJE X-W						
ENTRE 9-10	m2	1	1.80	3.20	5.76	
	m2	1	0.51	3.20	1.63	
TIMPANO						
	m2	1	AREA	1.65	1.65	
	m2	1	AREA	1.98	1.98	
	m2	1	AREA	0.31	0.31	
BLOQUE D						
EJE AA-AA						
ENTRE 17-18	m2	1	0.40	2.62	1.05	
	m2	1	1.97	0.74	1.46	
ENTRE 18-19	m2	1	1.97	0.74	1.46	
	m2	1	0.52	2.62	1.36	
ENTRE 19-21	m2	1	0.76	2.62	1.99	
	m2	1	1.73	1.64	2.84	
ENTRE 21-25	m2	1	1.97	0.74	1.46	
	m2	1	0.52	2.62	1.36	
ENTRE 25-27	m2	1	0.48	2.62	1.26	
	m2	1	2.26	1.64	3.71	
EJE V-V						
ENTRE 17-18	m2	1	0.40	2.62	1.05	
	m2	1	1.97	1.64	3.23	
ENTRE 18-19	m2	1	1.95	1.64	3.20	
	m2	1	0.55	2.62	1.44	
ENTRE 19-21	m2	1	1.57	1.64	2.57	
ENTRE 21-25	m2	1	1.57	1.64	2.57	
ENTRE 25-27	m2	1	0.48	2.62	1.26	
	m2	1	1.19	2.62	3.12	
ENTRE EJE 19-21						
ENTRE AA-V	m2	1	4.53	3.20	14.50	
	m2	1	1.08	3.20	3.46	
ENTRE EJE 25-27						
ENTRE AA-V	m2	1	6.60	3.20	21.12	
BLOQUE E						
EJE 32-32						
ENTRE DD-W	m2	1	1.54	3.20	4.93	
	m2	1	3.87	3.20	12.38	
ENTRE EJE Z-W						
ENTRE 32-30	m2	1	3.07	3.20	9.82	
ENTRE 34-32	m2	1	1.65	3.20	5.28	
ENTRE 34-32	m2	1	0.83	3.20	2.66	
ENTRE 34-32	m2	1	0.53	3.20	1.70	
ENTRE EJE DD-W						
ENTRE 34-32	m2	1	0.77	3.20	2.46	
ENTRE 34-32	m2	1	1.55	3.20	4.96	
ENTRE 34-32	m2	1	2.61	3.20	8.35	
ENTRE 34-32	m2	1	1.29	3.20	4.13	
BLOQUE F						
EJE J-J						
ENTRE 29-31	m2	1	0.74	1.63	1.21	
ENTRE 32-33	m2	1	1.02	1.63	1.66	
EJE D-D						
ENTRE 29-31	m2	1	1.64	1.64	2.69	
ENTRE 31-32	m2	1	0.54	2.62	1.41	
ENTRE 31-32	m2	1	2.02	0.74	1.49	
ENTRE 32-33	m2	1	1.16	1.64	1.90	
EJE G-G						
ENTRE 31-32	m2	1	1.44	3.20	4.61	
ENTRE 31-32	m2	1	1.45	3.20	4.64	
ENTRE EJE D-G						
ENTRE 29-31	m2	1	1.59	3.20	5.09	
ENTRE EJE 31-32						
ENTRE J-G	m2	1	3.42	3.20	10.94	

003255



W. Ramos
W. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



J. M. Mayta
JOHN MICHAEL MARCHANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

ENTRE EJE J-G									
ENTRE 32-33	m2	1	2.82	3.20				9.02	
BLOQUE G									
PRIMER PISO									
EJE H-H									
ENTRE 15-18	m2	1	0.40	2.62				1.05	
	m2	1	1.98	1.65				3.27	
ENTRE 18-19	m2	1	0.32	2.62				0.84	
	m2	1	0.98	1.65				1.62	
ENTRE 19-21	m2	1	0.53	2.62				1.39	
	m2	1	1.98	1.65				3.27	
ENTRE 21-25	m2	1	1.45	2.62				3.80	
EJE A-A									
ENTRE 15-18	m2	1	1.05	1.65				1.73	
	m2	1	0.40	2.62				1.05	
ENTRE 18-19	m2	1	1.98	0.75				1.49	
	m2	1	0.53	2.62				1.39	
ENTRE 19-21	m2	1	0.53	2.62				1.39	
	m2	1	1.98	0.75				1.49	
ENTRE 21-25	m2	1	1.35	0.75				1.01	
		1	1.02	1.65				1.68	
ENTRE EJE A-D									
ENTRE 32-33	m2	1	3.15	3.20				10.08	
ENTRE EJE 21-25									
ENTRE A-D	m2	1	2.65	3.20				8.48	
ENTRE D-H	m2	1	2.65	3.20				8.48	
SEGUNDO PISO									
EJE H-H									
ENTRE 15-18	m2	1	0.40	2.83				1.13	
	m2	1	1.98	1.85				3.66	
ENTRE 18-19	m2	1	1.58	1.85				2.92	
ENTRE 19-21	m2	1	0.53	2.83				1.50	
	m2	1	1.98	1.85				3.66	
ENTRE 21-25	m2	1	1.45	1.85				2.68	
EJE A-A									
ENTRE 15-18	m2	1	0.40	2.83				1.13	
	m2	1	1.98	0.95				1.88	
ENTRE 18-19	m2	1	1.98	0.95				1.88	
	m2	1	0.53	2.83				1.50	
ENTRE 19-21	m2	1	0.53	2.83				1.50	
	m2	1	1.98	0.95				1.88	
ENTRE 21-25	m2	1	1.35	0.95				1.28	
	m2	1	1.02	2.83				2.89	
ENTRE EJE A-D									
ENTRE 32-33	m2	1	3.15	3.20				10.08	
BLOQUE H									
PRIMER PISO									
EJE H-H									
ENTRE 8-9	m2	1	1.16	1.62				1.88	
	m2	1	1.19	1.62				1.92	
ENTRE 9-11	m2	1	0.28	2.62				0.73	
	m2	1	0.96	1.62				1.56	
ENTRE 11-12	m2	1	0.48	2.62				1.26	
	m2	1	2.00	1.62				3.24	
ENTRE 12-14	m2	1	1.40	1.62				2.27	
EJE A-A									
ENTRE 8-9	m2	1	1.16	1.62				1.88	
	m2	1	1.19	1.62				1.92	
ENTRE 9-11	m2	1	1.99	0.72				1.43	
	m2	1	0.48	2.61				1.25	
ENTRE 11-12	m2	1	0.48	2.61				1.25	
	m2	1	2.00	0.72				1.44	
ENTRE 12-14	m2	1	1.99	0.72				1.43	
	m2	1	0.36	2.61				0.94	
EJE D-D									
ENTRE 8-9	m2	1	3.51	3.00				10.53	

003284



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

EJE 7-7									
ENTRE P-N	m2	1	1.45	1.85		2.68			
ENTRE N-L	m2	1	1.97	1.85		3.64			
	m2	1	0.52	2.83		1.47			
ENTRE L-K	m2	1	1.57	1.85		2.90			
ENTRE K-I	m2	1	1.97	1.85		3.64			
	m2	1	0.40	2.83		1.13			
EJE 4-4									003252
ENTRE P-N	m2	1	0.40	2.83		1.13			
	m2	1	1.97	0.95		1.87			
ENTRE N-L	m2	1	1.97	0.95		1.87			
	m2	1	0.52	2.83		1.47			
ENTRE L-K	m2	1	0.52	2.83		1.47			
	m2	1	1.97	0.95		1.87			
ENTRE K-I	m2	1	1.97	0.95		1.87			
	m2	1	0.40	2.83		1.13			
BLOQUE K									
PRIMER PISO									
EJE 7-7									
ENTRE E-C	m2	1	1.45	1.65		2.39			
ENTRE C-Y	m2	1	1.97	1.65		3.25			
	m2	1	0.52	2.63		1.37			
ENTRE Y-V	m2	1	0.52	2.63		1.37			
	m2	1	1.97	1.65		3.25			
ENTRE V-T	m2	1	1.45	1.65		2.39			
EJE 4-4									
ENTRE E-C	m2	1	0.40	2.53		1.05			
	m2	1	1.97	0.75		1.48			
ENTRE C-Y	m2	1	1.97	0.75		1.48			
	m2	1	0.52	2.63		1.37			
ENTRE Y-V	m2	1	0.52	2.63		1.39			
	m2	1	1.97	0.75		1.48			
ENTRE V-T	m2	1	0.75	2.63		1.97			
	m2	1	1.63	1.65		2.69			
SEGUNDO PISO									
EJE 7-7									
ENTRE E-C	m2	1	0.40	2.83		1.13			
	m2	1	1.97	1.85		3.64			
ENTRE C-Y	m2	1	1.57	1.85		2.90			
ENTRE Y-V	m2	1	0.52	2.83		1.47			
	m2	1	1.97	1.85		3.64			
ENTRE V-T	m2	1	1.45	1.85		2.68			
EJE 4-4									
ENTRE E-C	m2	1	0.40	2.83		1.13			
	m2	1	1.97	0.95		1.87			
ENTRE C-Y	m2	1	1.97	0.95		1.87			
	m2	1	0.52	2.83		1.47			
ENTRE Y-V	m2	1	0.52	2.83		1.47			
	m2	1	1.97	0.95		1.87			
ENTRE V-T	m2	1	1.97	0.95		1.87			
	m2	1	0.40	2.83		1.13			
EJE 8-8									
ENTRE E-C	m2	1	3.02	1.80		5.44			
ENTRE C-Y	m2	1	3.35	1.80		6.03			
ENTRE Y-V	m2	1	3.35	1.80		6.03			
BLOQUE N									
GUARDIANIA									
EJE 8-8									
ENTRE A'-B'	m2	1	0.80	1.63		1.30			
ENTRE A'-B'	m2	1	0.85	3.00		2.55			
EJE 7-7									
ENTRE A'-B'	m2	1	1.10	3.00		3.30			
ENTRE A'-B'	m2	1	0.46	3.00		1.38			
EJE A'-A'									
ENTRE 8-7	m2	1	1.50	3.00		4.50			
EJE B'-B'									
ENTRE 8-7	m2	1	0.30	3.00		0.90			
ENTRE 8-7	m2	1	0.80	0.64		0.51			
ENTRE 8-7	m2	1	0.80	0.75		0.60			



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 141392



J. Richard Marcani Mayta
J. RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

ENTRE 8-7	m2	1	0.30	3.00	0.90
ENTRE EJE A'-B'					
ENTRE 8-7	m2	1	0.80	3.20	2.56
EJE B'-B'					
ENTRE 5-4	m2	1	1.60	2.30	3.68
PARAPETO					
GUARDIANA	m2	1	9.60	0.30	2.88
INGRESO	m2	1	26.50	0.30	7.95
CERCO PERIMETRICO					
TRAMO 1					
ENTRE 82-83	m2	1	AREA	7.15	7.15
ENTRE 83-84	m2	1	AREA	7.15	7.15
ENTRE 84-85	m2	1	AREA	7.15	7.15
ENTRE 86-87	m2	1	AREA	7.15	7.15
ENTRE 87-88	m2	1	AREA	7.15	7.15
ENTRE 88-89	m2	1	AREA	7.15	7.15
ENTRE 90-91	m2	1	AREA	7.15	7.15
ENTRE 91-92	m2	1	AREA	7.15	7.15
ENTRE 92-93	m2	1	AREA	7.15	7.15
ENTRE 94-95	m2	1	AREA	7.15	7.15
ENTRE 95-96	m2	1	AREA	7.15	7.15
ENTRE 96-97	m2	1	AREA	7.15	7.15
ENTRE 98-99	m2	1	AREA	7.15	7.15
ENTRE 99-100	m2	1	AREA	7.15	7.15
ENTRE 100-101	m2	1	AREA	7.15	7.15
ENTRE 102-103	m2	1	AREA	7.15	7.15
ENTRE 103-104	m2	1	AREA	7.15	7.15
ENTRE 104-105	m2	1	AREA	7.15	7.15
ENTRE 106-107	m2	1	AREA	7.15	7.15
ENTRE 107-108	m2	1	AREA	7.15	7.15
ENTRE 108-109	m2	1	AREA	7.15	7.15
ENTRE 110-111	m2	1	AREA	7.99	7.99
TRAMO 2					
ENTRE 112-1	m2	1	AREA	1.02	1.02
ENTRE 1-2	m2	1	AREA	3.25	3.25
ENTRE 2-3	m2	1	AREA	3.33	3.33
TRAMO 3					
ENTRE 8-9	m2	1	AREA	0.72	0.72
TRAMO 4					
ENTRE 9-10	m2	1	AREA	1.20	1.20
ENTRE 10-11	m2	1	AREA	3.25	3.25
ENTRE 11-12	m2	1	AREA	3.25	3.25
ENTRE 13-14	m2	1	AREA	3.25	3.25
ENTRE 14-15	m2	1	AREA	3.25	3.25
ENTRE 15-16	m2	1	AREA	3.25	3.25
ENTRE 17-18	m2	1	AREA	3.25	3.25
ENTRE 18-19	m2	1	AREA	3.25	3.25
ENTRE 19-20	m2	1	AREA	3.25	3.25
ENTRE 21-22	m2	1	AREA	3.25	3.25
ENTRE 22-23	m2	1	AREA	3.25	3.25
ENTRE 23-24	m2	1	AREA	3.25	3.25
ENTRE 25-26	m2	1	AREA	3.25	3.25
ENTRE 26-27	m2	1	AREA	3.25	3.25
ENTRE 27-28	m2	1	AREA	3.25	3.25
TRAMO 5					
ENTRE 29-30	m2	1	AREA	3.12	3.12
ENTRE 30-31	m2	1	AREA	3.25	3.25

003761



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



John Richard Marciani Mayta
JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
 CAP 13957

ENTRE 31-32	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 33-34	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 34-35	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 35-36	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 37-38	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 38-39	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 39-40	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 41-42	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 42-43	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 43-44	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 45-46	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 46-47	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 47-48	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 49-50	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 50-51	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 52-53	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 53-54	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 54-55	m2	1	AREA	3.25			3.25
TRAMO 6							
ENTRE 56-57	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 57-58	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 58-59	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 60-61	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 61-62	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 62-63	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 64-65	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 65-66	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 66-67	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 68-69	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 69-70	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 70-71	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 72-73	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 73-74	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 74-75	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 76-77	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 77-78	m2	1	AREA	4.29			4.29
ENTRE 78-79	m2	1	AREA	3.25			3.25
ENTRE 80-81	m2	1	AREA	4.50			4.50
03.02.00.00.00	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS						
03.02.01.00.00	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE ACABADO CON	m2					579.00
	BLOQUE O						
	TANQUE CISTERNA						
	PARED	m2	1	PERIME	8.45	1.90	16.06
	PISO	m2	1	AREA	5.25		5.25
	CIELORASO	m2	1	AREA	4.89		4.89
	TANQUE ELEVADO						
	PARED	m2	1	PERIME	9.72	1.50	14.58
	PISO	m2	1	AREA	5.75		5.75
	CIELORASO	m2	1	AREA	5.59		5.59
	BLOQUE A						
	CANAL PLUVIAL DE CONCRETO						
	EJE FF-FF	m2	1	11.99	2.15		25.78
	EJE HH-HH	m2	1	11.99	1.50		
	BLOQUE B						
	CANAL PLUVIAL DE CONCRETO						

003750



Ramos Ito
Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13967

EJE FF-FF	m2	1	11.99	2.15	25.78
EJE HH-HH	m2	1	11.99	1.50	17.99
BLOQUE C					
CANAL PLUVIAL DE CONCRETO					
EJE U-U	m2	1	15.85	2.15	34.08
EJE X-X	m2	1	15.85	1.50	23.78
BLOQUE D					
CANAL PLUVIAL DE CONCRETO					
EJE V-V	m2	1	20.13	2.15	43.27
EJE AA-AA	m2	1	20.13	1.50	30.19
BLOQUE E					
CANAL PLUVIAL DE CONCRETO					
EJE J-J	m2	1	10.73	2.15	23.06
EJE D-D	m2	1	10.73	1.50	16.09
BLOQUE G					
CANAL PLUVIAL DE CONCRETO					
EJE H-H	m2	1	15.85	2.15	34.08
EJE A-A	m2	1	15.85	1.50	23.78

003259

CANAL PLUVIAL DE CONCRETO					
EJE H-H	m2	1	15.85	2.15	34.08
EJE A-A	m2	1	15.85	1.50	23.78

BLOQUE I					
CANAL PLUVIAL DE CONCRETO					
EJE 7-7	m2	1	7.20	2.15	15.48
EJE 5-5	m2	1	7.20	1.50	10.80
BLOQUE J					
CANAL PLUVIAL DE CONCRETO					
EJE 7-7	m2	1	15.85	2.15	34.08
EJE 4-4	m2	1	15.85	1.50	23.78
BLOQUE K					
CANAL PLUVIAL DE CONCRETO					
EJE 7-7	m2	1	15.85	2.15	34.08
EJE 4-4	m2	1	15.85	1.50	23.78
BLOQUE M					
CANAL PLUVIAL DE CONCRETO					
EJE FF-FF	m2	1	8.00	2.15	17.20
EJE HH-HH	m2	1	8.00	1.50	12.00

03.02.02.00.00 TARRAJEO PRIMARIO Y RAYADO C/MEZCLA C:A 1:5, E=1.5 cm. m2 290.54

BLOQUE C					
SS.HH. ESTUDIANTES	m2	1	18.45	1.50	27.68
BLOQUE E					
COCINA-DESPENSA-DEP.GAS-PATIO DE SERVICIO	m2	1	32.33	1.50	48.50
BLOQUE F					
SS.HH. ADMINISTRATIVOS	m2	1	19.17	1.50	28.76
TOPICO	m2	1	10.31	1.50	15.47
BLOQUE H					
VESTIDORES MUJERES	m2	1	11.77	1.50	17.65
VESTIDORES VARONES	m2	1	11.75	1.50	17.62
BLOQUE I					
SS.HH. ESTUDIANTES MUJERES - 1ER N.+2DO N.	m2	2	11.87	1.50	35.61
SS.HH. ESTUDIANTES VARONES - 1ER N.+2DO N.	m2	2	11.87	1.50	35.61
CUARTO DE LIMPIEZA - 1ER N.+2DO N.	m2	1	10.31	1.50	15.47
SS.HH. ESTUDIANTES DISCAPACITADOS	m2	1	7.30	1.50	10.95
BLOQUE H					



W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcani Mayta
ARQUITECTO
CAP 13957

	DUCHAS MUJERES	m2	1	8.76	1.90	16.63		
	DUCHAS VARONES	m2	1	8.76	1.90	16.63		
	BLOQUE G							
	LAVAJOS	m2	1	2.10	1.90	3.98		
03.02.03.00.00	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS INTERIORES ACABADO CON CEMENTO:ARENA 1:5	m2						2347.86
	BLOQUE A							
	EJE 10-10							
	ENTRE FF-GG	m2	1	3.20	3.10	9.92		
	ENTRE GG-HH	m2	1	3.20	3.10	9.92		
	EJE 16-16							
	ENTRE FF-GG	m2	1	3.20	3.10	9.92		
	ENTRE GG-HH	m2	1	3.20	3.10	9.92		
	EJE HH-HH							
	ENTRE 10-13	m2	1	2.11	0.95	2.00		
	ENTRE 10-13	m2	1	2.23	0.95	2.12		
	ENTRE 13-16	m2	1	2.23	0.95	2.12		
	ENTRE 13-16	m2	1	0.37	2.83	1.05		
	ENTRE 13-16	m2	1	1.56	1.85	2.89		
	EJE FF-FF							
	ENTRE 10-13	m2	1	2.23	1.85	4.13		
	ENTRE 13-16	m2	1	2.23	1.85	4.13		
	ENTRE 13-16	m2	1	0.76	2.83	2.15		
	ENTRE EJE 13-16							
	ENTRE HH-FF	m2	2	5.46	3.40	37.13		
	ENTRE HH-FF	m2	2	0.97	3.40	6.60		
	BLOQUE B							
	EJE 19-19							
	ENTRE FF-GG	m2	1	3.20	3.10	9.92		
	ENTRE GG-HH	m2	1	3.20	3.10	9.92		
	EJE 22-22							
	ENTRE FF-GG	m2	1	3.20	3.10	9.92		
	ENTRE GG-HH	m2	1	3.20	3.10	9.92		
	EJE HH-HH							
	ENTRE 19-20	m2	1	2.11	0.95	2.00		
	ENTRE 19-20	m2	1	2.23	0.95	2.12		
	ENTRE 20-22	m2	1	2.23	0.95	2.12		
	ENTRE 20-22	m2	1	0.37	2.83	1.05		
	ENTRE 20-22	m2	1	1.56	1.85	2.89		
	EJE FF-FF							
	ENTRE 19-20	m2	1	0.76	2.83	2.15		
	ENTRE 19-20	m2	1	2.24	1.85	4.14		
	ENTRE 20-22	m2	1	2.24	1.85	4.14		
	ENTRE 20-22	m2	1	0.76	2.83	2.15		
	ENTRE EJE 20-22							
	ENTRE HH-FF	m2	2	5.46	3.40	37.13		
	ENTRE HH-FF	m2	2	0.97	3.40	6.60		
	BLOQUE C							
	EJE 9-9							
	ENTRE X-W	m2	1	1.30	3.10	4.03		
	ENTRE W-U	m2	1	2.80	3.10	8.68		
	EJE 15-15							
	ENTRE X-W	m2	1	2.80	3.10	8.68		
	ENTRE W-U	m2	1	2.80	3.10	8.68		
	EJE HH-HH							
	ENTRE 9-10	m2	1	1.14	1.83	2.09		
		m2	1	1.24	1.83	2.27		
	ENTRE 10-12	m2	1	0.52	2.82	1.47		

003258



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



J. Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

		m2	1	1.97	0.95	1.87		
ENTRE 12-14		m2	1	0.52	2.82	1.47		
		m2	1	1.97	0.95	1.87		
ENTRE 14-15		m2	1	1.97	0.95	1.87		
		m2	1	0.40	2.82	1.13		
EJE U-U								
ENTRE 9-10		m2	1	1.97	1.84	3.62		
		m2	1	0.40	2.82	1.13		
ENTRE 10-12		m2	1	1.47	1.84	2.70		
ENTRE 12-14		m2	1	0.52	2.82	1.47		
		m2	1	1.97	1.84	3.62		
ENTRE 14-15		m2	1	1.35	2.82	3.81		
EJE W-W								
ENTRE 9-10		m2	2	3.37	3.40	22.92		
EJE 10-10								
ENTRE X-W		m2	2	2.72	3.25	17.66		
ENTRE W-U		m2	2	2.10	3.25	13.65		
ENTRE EJE X-W								
ENTRE 9-10		m2	2	1.80	3.40	12.24		
		m2	2	0.51	3.40	3.47		
BLOQUE D								
EJE 15-15								
ENTRE AA-X		m2	1	2.80	3.10	8.66		
ENTRE X-V		m2	1	2.80	3.10	8.66		
EJE 21-21								
ENTRE AA-X		m2	2	2.80	3.10	17.36		
ENTRE X-V		m2	2	2.80	3.10	17.36		
EJE 27-27								
ENTRE AA-X		m2	1	2.80	3.10	8.66		
ENTRE X-V		m2	1	2.80	3.10	8.66		
EJE AA-AA								
ENTRE 17-18		m2	1	0.40	2.82	1.13		
		m2	1	1.97	0.94	1.85		
ENTRE 18-19		m2	1	1.97	0.94	1.85		
		m2	1	0.52	2.82	1.47		
ENTRE 19-21		m2	1	0.76	2.82	2.14		
		m2	1	1.73	1.84	3.18		
ENTRE 21-25		m2	1	1.97	0.94	1.85		
		m2	1	0.52	2.82	1.47		
ENTRE 25-27		m2	1	0.48	2.82	1.35		
		m2	1	2.26	1.84	4.16		
EJE V-V								
ENTRE 17-18		m2	1	0.40	2.82	1.13		
		m2	1	1.97	1.84	3.62		
ENTRE 18-19		m2	1	1.95	1.84	3.59		
		m2	1	0.55	2.82	1.55		
ENTRE 19-21		m2	1	1.57	1.84	2.89		
ENTRE 21-25		m2	1	1.57	1.84	2.89		
ENTRE 25-27		m2	1	0.48	2.82	1.35		
		m2	1	1.19	2.82	3.36		
ENTRE EJE 19-21								
ENTRE AA-V		m2	2	4.53	3.40	30.80		
		m2	2	1.08	3.40	7.34		
ENTRE EJE 25-27								
ENTRE AA-V		m2	2	6.60	3.40	44.88		
BLOQUE E								
EJE 34-34								
ENTRE DD-Z		m2	1	AREA	4.48	4.48		
		m2	1	1.42	1.83	2.60		
		m2	1	AREA	0.68	0.68		
ENTRE Z-W		m2	1	1.41	1.83	2.56		
		m2	1	AREA	0.68	0.68		
		m2	1	1.41	0.93	1.31		
		m2	1	AREA	0.68	0.68		
ENTRE W-U		m2	1	1.34	0.93	1.25		
		m2	2	AREA	0.68	1.36		
ENTRE U-R		m2	1	1.41	0.93	1.31		
		m2	1	AREA	0.68	0.68		

003257



Walter Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141892



JOHN RICHARD MARGANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

		m2	1	1.41		0.93			1.31		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
ENTRE R-O		m2	1	1.41		0.93			1.31		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
		m2	1	1.41		0.93			1.31		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
ENTRE O-M		m2	1	1.22		0.93			1.13		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
		m2	1	AREA	4.48				4.48		
EJE 30-30											
ENTRE DD-Z		m2	1	AREA	4.48				4.48		
		m2	1	1.42		1.83			2.60		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
ENTRE Z-W		m2	1	1.41		1.83			2.58		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
		m2	1	1.41		0.93			1.31		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
ENTRE W-U		m2	1	1.41		1.88			2.65		
		m2	2	AREA	0.68	0.20			0.27		
		m2	1	1.41		1.88			2.65		
		m2	2	AREA	0.68				1.36		
ENTRE U-R		m2	1	1.41		1.88			2.65		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
		m2	1	1.41		1.88			2.65		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
ENTRE R-O		m2	1	1.41		1.88			2.65		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
		m2	1	1.41		1.88			2.65		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
ENTRE O-M		m2	1	1.41		1.88			2.65		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
		m2	1	AREA	5.70				5.70		
EJE DD-DD											
ENTRE 34-32		m2	1	1.39		2.02			2.81		
ENTRE 32-30		m2	1	3.98		3.17			12.62		
EJE M-M											
ENTRE 34-32		m2	1	3.98		3.17			12.62		
ENTRE 32-30		m2	1	3.98		3.17			12.62		
EJE 32-32											
ENTRE DD-W		m2	2	1.54		3.40			10.47		
		m2	2	3.87		3.40			26.32		
ENTRE EJE Z-W											
ENTRE 32-30		m2	2	3.07		3.40			20.88		
ENTRE 34-32		m2	2	1.65		3.40			11.22		
ENTRE 34-32		m2	2	0.83		3.40			5.64		
ENTRE 34-32		m2	2	0.53		3.40			3.60		
ENTRE EJE DD-W											
ENTRE 34-32		m2	2	0.77		3.40			5.24		
ENTRE 34-32		m2	2	1.55		3.40			10.54		
ENTRE 34-32		m2	2	2.61		3.40			17.75		
ENTRE 34-32		m2	2	1.29		3.40			8.77		
BLOQUE F											
EJE 29-29											
ENTRE J-G		m2	1	2.77		3.25			9.00		
ENTRE G-D		m2	1	1.05		3.25			3.41		
ENTRE G-D		m2	1	1.59		3.25			5.17		
EJE 31-31											
ENTRE J-G		m2	2	3.00		3.10			18.60		
ENTRE G-D		m2	2	1.70		3.10			10.54		
EJE 32-32											
ENTRE J-G		m2	2	3.00		3.10			18.60		
ENTRE G-D		m2	2	3.00		3.10			18.60		
EJE 33-33											
ENTRE J-G		m2	1	2.80		3.10			8.68		
ENTRE G-D		m2	1	2.80		3.10			8.68		
EJE J-J											

003 56

W. Mayta
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



John Richard
 JOHN RICHARD MARGANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CIP 13957

ENTRE 29-31	m2	1	0.74	1.83	1.35
ENTRE 32-33	m2	1	1.02	1.83	1.87
EJE D-D					
ENTRE 29-31	m2	1	1.64	1.84	3.02
ENTRE 31-32	m2	1	0.54	2.82	1.52
ENTRE 31-32	m2	1	2.02	0.94	1.90
ENTRE 32-33	m2	1	1.16	1.84	2.13
EJE G-G					
ENTRE 31-32	m2	2	1.44	3.40	9.79
ENTRE 31-32	m2	2	1.45	3.40	9.86
ENTRE EJE D-G					
ENTRE 29-31	m2	2	1.59	3.40	10.81
ENTRE EJE 31-32					
ENTRE J-G	m2	2	3.42	3.40	23.26
ENTRE EJE J-G					
ENTRE 32-33	m2	2	2.82	3.40	19.18
BLOQUE G					
PRIMER PISO					
EJE 15-15					
ENTRE H-D	m2	1	1.50	3.10	4.65
ENTRE D-A	m2	1	2.80	3.10	8.68
EJE 18-18					
ENTRE H-D	m2	2	2.95	3.10	18.29
ENTRE D-A	m2	2	2.95	3.10	18.29
EJE 25-25					
ENTRE H-D	m2	1	2.80	3.10	8.68
ENTRE D-A	m2	1	2.80	3.10	8.68
SEGUNDO PISO					
EJE 15-15					
ENTRE H-D	m2	1	2.80	3.10	8.68
ENTRE D-A	m2	1	2.80	3.10	8.68
EJE 19-19					
ENTRE H-D	m2	2	AREA	12.26	24.52
ENTRE D-A	m2	2	AREA	11.81	23.62
EJE 25-25					
ENTRE H-D	m2	1	2.80	3.10	8.68
ENTRE D-A	m2	1	2.80	3.10	8.68
PRIMER PISO					
EJE H-H					
ENTRE 15-18	m2	1	0.40	2.82	1.13
	m2	1	1.98	1.85	3.66
ENTRE 18-19	m2	1	0.32	2.82	0.90
	m2	1	0.98	1.85	1.81
ENTRE 19-21	m2	1	0.53	2.82	1.49
	m2	1	1.98	1.85	3.66
ENTRE 21-25	m2	1	1.45	2.82	4.09
EJE A-A					
ENTRE 15-18	m2	1	1.05	1.85	1.94
	m2	1	0.40	2.82	1.13
ENTRE 18-19	m2	1	1.98	0.95	1.88
	m2	1	0.53	2.82	1.49
ENTRE 19-21	m2	1	0.53	2.82	1.49
	m2	1	1.98	0.95	1.88
ENTRE 21-25	m2	1	1.35	0.95	1.28
		1	1.02	1.85	1.89
ENTRE EJE A-D					
ENTRE 32-33	m2	2	3.15	3.40	21.42
ENTRE EJE 21-25					
ENTRE A-D	m2	2	2.65	3.40	18.02
ENTRE D-H	m2	2	2.65	3.40	18.02
SEGUNDO PISO					
EJE H-H					
ENTRE 15-18	m2	1	0.40	2.83	1.13
	m2	1	1.98	1.85	3.66
ENTRE 18-19	m2	1	1.58	1.85	2.92

003255



Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

ENTRE 19-21	m2	1	0.53	2.83	1.50
	m2	1	1.98	1.85	3.66
ENTRE 21-25	m2	1	1.45	1.85	2.68
EJE A-A					
ENTRE 15-18	m2	1	0.40	2.83	1.13
	m2	1	1.98	0.95	1.88
ENTRE 18-19	m2	1	1.98	0.95	1.88
	m2	1	0.53	2.83	1.50
ENTRE 19-21	m2	1	0.53	2.83	1.50
	m2	1	1.98	0.95	1.88
ENTRE 21-25	m2	1	1.35	0.95	1.28
	m2	1	1.02	2.83	2.89
BLOQUE H					
PRIMER PISO					
EJE 8-8					
ENTRE H-D	m2	1	1.30	3.10	4.03
ENTRE D-A	m2	1	1.30	3.10	4.03
EJE 14-14					
ENTRE H-D	m2	1	1.50	3.10	4.65
ENTRE D-A	m2	1	2.80	3.10	8.68
SEGUNDO PISO					
EJE 8-8					
ENTRE H-D	m2	1	2.80	3.10	8.68
ENTRE D-A	m2	1	2.80	3.10	8.68
EJE 11-11					
ENTRE H-D	m2	2	AREA	12.26	24.52
ENTRE D-A	m2	2	AREA	11.81	23.62
EJE 14-14					
ENTRE H-D	m2	1	2.80	3.10	8.68
ENTRE D-A	m2	1	2.80	3.10	8.68
PRIMER PISO					
EJE H-H					
ENTRE 8-9	m2	1	1.18	1.85	2.18
	m2	1	1.20	1.85	2.22
ENTRE 9-11	m2	1	0.32	2.82	0.90
	m2	1	0.98	1.85	1.81
ENTRE 11-12	m2	1	0.53	2.82	1.49
	m2	1	1.98	1.85	3.66
ENTRE 12-14	m2	1	1.45	1.85	2.68
EJE A-A					
ENTRE 8-9	m2	1	1.18	1.85	2.18
	m2	1	1.20	1.85	2.22
ENTRE 9-11	m2	1	1.98	0.95	1.88
	m2	1	0.53	2.82	1.49
ENTRE 11-12	m2	1	0.53	2.82	1.49
	m2	1	1.98	0.95	1.88
ENTRE 12-14	m2	1	1.98	0.95	1.88
	m2	1	0.40	2.82	1.13
EJE D-D					
ENTRE 8-9	m2	2	3.48	3.20	22.27
EJE 9-9					
ENTRE H-D	m2	2	2.80	2.63	14.73
ENTRE D-A	m2	2	2.80	2.63	14.73
ENTRE EJE 8-9					
ENTRE H-D	m2	2	1.55	3.20	9.92
ENTRE EJE 8-9					
ENTRE D-A	m2	2	1.55	3.20	9.92
SEGUNDO PISO					
EJE H-H					
ENTRE 8-9	m2	1	0.40	2.83	1.13
	m2	1	1.98	1.85	3.66
ENTRE 9-11	m2	1	1.58	1.85	2.92
ENTRE 11-12	m2	1	1.98	1.85	3.66
	m2	1	0.52	2.83	1.47
ENTRE 12-14	m2	1	1.45	1.85	2.68
EJE A-A					

003254



W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392



JHON RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

ENTRE 7-6	m2	2	3.00	3.10	18.60
ENTRE 6-4	m2	2	3.00	3.10	18.60
EJE H					
ENTRE 7-6	m2	1	2.80	3.10	8.68
ENTRE 6-4	m2	1	2.80	3.10	8.68
PRIMER PISO					
EJE 7-7					
ENTRE P-N	m2	1	1.45	1.85	2.68
ENTRE N-L	m2	1	1.97	1.85	3.64
	m2	1	0.52	2.83	1.47
ENTRE L-K	m2	1	1.57	1.85	2.90
ENTRE K-I	m2	1	1.97	1.85	3.64
	m2	1	0.40	2.83	1.13
EJE 4-4					
ENTRE P-N	m2	1	0.40	2.83	1.13
	m2	1	1.97	0.95	1.87
ENTRE N-L	m2	1	1.97	0.95	1.87
	m2	1	0.52	2.83	1.47
ENTRE L-K	m2	1	0.53	2.83	1.50
	m2	1	1.97	0.95	1.87
ENTRE K-I	m2	1	1.97	0.95	1.87
	m2	1	0.40	2.83	1.13
SEGUNDO PISO					
EJE 7-7					
ENTRE P-N	m2	1	1.45	1.85	2.68
ENTRE N-L	m2	1	1.97	1.85	3.64
	m2	1	0.52	2.83	1.47
ENTRE L-K	m2	1	1.57	1.85	2.90
ENTRE K-I	m2	1	1.97	1.85	3.64
	m2	1	0.40	2.83	1.13
EJE 4-4					
ENTRE P-N	m2	1	0.40	2.83	1.13
	m2	1	1.97	0.95	1.87
ENTRE N-L	m2	1	1.97	0.95	1.87
	m2	1	0.52	2.83	1.47
ENTRE L-K	m2	1	0.52	2.83	1.47
	m2	1	1.97	0.95	1.87
ENTRE K-I	m2	1	1.97	0.95	1.87
	m2	1	0.40	2.83	1.13
BLOQUE K					
PRIMER PISO					
EJE E-E					
ENTRE 7-6	m2	1	2.80	3.10	8.68
ENTRE 6-4	m2	1	2.80	3.10	8.68
EJE C-C					
ENTRE 7-6	m2	2	2.95	2.63	15.52
ENTRE 6-4	m2	2	2.95	2.63	15.52
EJE T-T					
ENTRE 7-6	m2	1	2.80	3.10	8.68
ENTRE 6-4	m2	1	2.80	3.10	8.68
SEGUNDO PISO					
EJE E-E					
ENTRE 7-6	m2	1	2.80	3.10	8.68
ENTRE 6-4	m2	1	2.80	3.10	8.68
EJE Y-Y					
ENTRE 7-6	m2	2	3.00	3.10	18.60
ENTRE 6-4	m2	2	3.00	3.10	18.60
EJE T-T					
ENTRE 7-6	m2	1	2.80	3.10	8.68
ENTRE 6-4	m2	1	2.80	3.10	8.68
PRIMER PISO					
EJE 7-7					
ENTRE E-C	m2	1	1.45	1.85	2.68
ENTRE C-Y	m2	1	1.97	1.85	3.64
	m2	1	0.52	2.83	1.47
ENTRE Y-V	m2	1	0.52	2.83	1.47
	m2	1	1.97	1.85	3.64
ENTRE V-T	m2	1	1.45	1.85	2.68
EJE 4-4					

003252



[Signature]
 ALBERTO RAMOS ILO
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



[Signature]
 JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

	SUBESTACION								
	EJE 6-6								
	ENTRE 2'-3	m2	1	3.08	2.81			8.64	
	EJE 4-4								
	ENTRE 2'-3	m2	1	3.08	2.81			8.64	
	EJE 2'-2'								
	ENTRE 4.-5	m2	1	2.50	3.20			7.98	
	ENTRE 5-6	m2	1	0.42	3.20			1.34	
	EJE 3-3								
	ENTRE 4.-5	m2	1	2.50	3.20			8.00	
	ENTRE 5-6	m2	1	2.50	3.20			8.00	
	PARAPETO								
		m2	2	6.65	0.30			3.99	
		m2	2	3.86	0.30			2.32	
	ESCALERA A								
	PRIMER PISO								
	EJE S-S								
	ENTRE 4'-7	m2	1	6.22	3.09			19.22	
	EJE Q-Q								
	ENTRE 4'-7	m2	1	6.22	3.09			19.22	
	EJE 4'-4'								
	ENTRE Q-S	m2	1	4.12	1.46			6.02	
	ENTRE Q-S	m2	1	4.12	1.04			4.28	
	SEGUNDO PISO								
	EJE S-S								
	ENTRE 4'-7	m2	1	AREA	17.08			17.08	
	EJE Q-Q								
	ENTRE 4'-7	m2	1	AREA	17.08			17.08	
	ESCALERA B								
	PRIMER PISO								
	EJE 26-26								
	ENTRE A'-H	m2	1	6.22	3.09			19.22	
	EJE 28-28								
	ENTRE A'-H	m2	1	6.22	3.09			19.22	
	EJE A'-A'								
	ENTRE 26-28	m2	1	4.12	1.46			6.02	
	ENTRE 26-28	m2	1	4.12	1.04			4.28	
	SEGUNDO PISO								
	EJE 26-26								
	ENTRE A'-H	m2	1	AREA	17.08			17.08	
	EJE 28-28								
	ENTRE A'-H	m2	1	AREA	17.08			17.08	
03.02.04.00.00	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO CON CEMENTO:ARENA 1:5	m2							1679.89
	BLOQUE A								
	EJE 10-10								
	ENTRE FF-GG	m2	1	3.20	3.10			9.92	
	ENTRE GG-HH	m2	1	3.20	3.10			9.92	
	TIMPANO								
		m2	1	AREA	3.10			3.10	
		m2	1	AREA	3.62			3.62	
	EJE HH-HH								
	ENTRE 10-13	m2	1	2.11	0.95			2.00	
	ENTRE 10-13	m2	1	2.23	0.95			2.12	
	ENTRE 13-16	m2	1	2.23	0.95			2.12	
	ENTRE 13-16	m2	1	0.37	2.83			1.05	
	ENTRE 13-16	m2	1	1.56	1.85			2.89	
	EJE FF-FF								
	ENTRE 10-13	m2	1	2.23	1.85			4.13	
	ENTRE 13-16	m2	1	2.23	1.85			4.13	
	ENTRE 13-16	m2	1	0.76	2.83			2.15	

003250



Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
OAP 13957

BLOQUE B						
EJE HH-HH						
ENTRE 19-20	m2	1	2.11	0.95	2.00	
ENTRE 19-20	m2	1	2.23	0.95	2.12	
ENTRE 20-22	m2	1	2.23	0.95	2.12	
ENTRE 20-22	m2	1	0.37	2.83	1.05	
ENTRE 20-22	m2	1	1.56	1.85	2.89	
EJE FF-FF						
ENTRE 19-20	m2	1	0.76	2.83	2.15	
ENTRE 19-20	m2	1	2.24	1.85	4.14	
ENTRE 20-22	m2	1	2.24	1.85	4.14	
ENTRE 20-22	m2	1	0.76	2.83	2.15	
BLOQUE C						
EJE 9-9						
ENTRE X-W	m2	1	1.30	3.10	4.03	
ENTRE W-U	m2	1	2.80	3.10	8.68	
EJE HH-HH						
ENTRE 9-10	m2	1	1.14	1.83	2.09	
	m2	1	1.24	1.83	2.27	
ENTRE 10-12	m2	1	0.52	2.82	1.47	
	m2	1	1.97	0.95	1.87	
ENTRE 12-14	m2	1	0.52	2.82	1.47	
	m2	1	1.97	0.95	1.87	
ENTRE 14-15	m2	1	1.97	0.95	1.87	
	m2	1	0.40	2.82	1.13	
EJE U-U						
ENTRE 9-10	m2	1	1.97	1.84	3.62	
	m2	1	0.40	2.82	1.13	
ENTRE 10-12	m2	1	1.47	1.84	2.70	
ENTRE 12-14	m2	1	0.52	2.82	1.47	
	m2	1	1.97	1.84	3.62	
ENTRE 14-15	m2	1	1.35	2.82	3.81	
BLOQUE D						
EJE 15-15						
ENTRE AA-X	m2	1	2.80	3.10	8.68	
ENTRE X-V	m2	1	2.80	3.10	8.68	
EJE 27-27						
ENTRE AA-X	m2	1	2.80	3.10	8.68	
ENTRE X-V	m2	1	2.80	3.10	8.68	
TIMPANO						
	m2	1	AREA	2.48	2.48	
	m2	1	AREA	2.93	2.93	
EJE AA-AA						
ENTRE 17-18	m2	1	0.40	2.82	1.13	
	m2	1	1.97	0.94	1.85	
ENTRE 18-19	m2	1	1.97	0.94	1.85	
	m2	1	0.52	2.82	1.47	
ENTRE 19-21	m2	1	0.76	2.82	2.14	
	m2	1	1.73	1.84	3.18	
ENTRE 21-25	m2	1	1.97	0.94	1.85	
	m2	1	0.52	2.82	1.47	
ENTRE 25-27	m2	1	0.48	2.82	1.35	
	m2	1	2.26	1.84	4.16	
EJE V-V						
ENTRE 17-18	m2	1	0.40	2.82	1.13	
	m2	1	1.97	1.84	3.62	
ENTRE 18-19	m2	1	1.95	1.84	3.59	
	m2	1	0.55	2.82	1.55	
ENTRE 19-21	m2	1	1.57	1.84	2.89	
ENTRE 21-25	m2	1	1.57	1.84	2.89	
ENTRE 25-27	m2	1	0.48	2.82	1.35	
	m2	1	1.19	2.82	3.36	
BLOQUE E						
EJE 34-34						
ENTRE DD-Z	m2	1	AREA	4.48	4.48	
	m2	1	1.42	1.83	2.60	

003248



W. Torres
 WILSON TORRES ITO
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



Richard Marcani Mayta
 RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CIP 13957

		m2	1	AREA	0.68				0.68		
ENTRE Z-W		m2	1	1.41		1.83			2.58		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
		m2	1	1.41		0.93			1.31		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
ENTRE W-U		m2	1	1.34		0.93			1.25		
		m2	2	AREA	0.68				1.36		
ENTRE U-R		m2	1	1.41		0.93			1.31		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
		m2	1	1.41		0.93			1.31		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
ENTRE R-O		m2	1	1.41		0.93			1.31		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
		m2	1	1.41		0.93			1.31		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
ENTRE O-M		m2	1	1.22		0.93			1.13		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
		m2	1	AREA	4.48				4.48		
EJE 30-30											
ENTRE DD-Z		m2	1	AREA	4.48				4.48		
		m2	1	1.42		1.83			2.60		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
ENTRE Z-W		m2	1	1.41		1.83			2.58		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
		m2	1	1.41		0.93			1.31		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
ENTRE W-U		m2	1	1.41		1.88			2.65		
		m2	2	AREA	0.68				1.36		
		m2	1	1.41		1.88			2.65		
		m2	2	AREA	0.68				1.36		
ENTRE U-R		m2	1	1.41		1.88			2.65		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
		m2	1	1.41		1.88			2.65		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
ENTRE R-O		m2	1	1.41		1.88			2.65		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
		m2	1	1.41		1.88			2.65		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
ENTRE O-M		m2	1	1.41		1.88			2.65		
		m2	1	AREA	0.68				0.68		
		m2	1	AREA	5.70				5.70		
EJE DD-DD											
ENTRE 34-32		m2	1	1.39		2.02			2.81		
ENTRE 32-30		m2	1	3.98		3.17			12.62		
EJE M-M											
ENTRE 34-32		m2	1	3.98		3.17			12.62		
ENTRE 32-30		m2	1	3.98		3.17			12.62		
BLOQUE F											
EJE 29-29											
ENTRE J-G		m2	1	2.77		3.25			9.00		
EJE 33-33											
ENTRE J-G		m2	1	2.80		3.10			8.68		
ENTRE G-D		m2	1	2.80		3.10			8.68		
TIMPANO											
		m2	1	AREA	2.54				2.54		
		m2	1	AREA	3.05				3.05		
EJE J-J											
ENTRE 29-31		m2	1	0.74		1.83			1.35		
ENTRE 32-33		m2	1	1.02		1.83			1.87		
EJE D-D											
ENTRE 29-31		m2	1	1.64		1.84			3.02		
ENTRE 31-32		m2	1	0.54		2.82			1.52		
ENTRE 31-32		m2	1	2.02		0.94			1.90		
ENTRE 32-33		m2	1	1.16		1.84			2.13		
BLOQUE G											

003278



W. Ramos Ito
WILFREDO J. RAMOS ITO
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



J. Mayta
JUAN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CIP 13957

SEGUNDO PISO						
EJE 25-25						
ENTRE H-D	m2	1	2.80	2.05	5.74	
TIMPANO						
	m2	1	AREA	2.00	2.00	
	m2	1	AREA	2.48	2.48	
PRIMER PISO						
EJE H-H						
ENTRE 15-18	m2	1	0.40	2.82	1.13	
	m2	1	1.98	1.85	3.66	
ENTRE 18-19	m2	1	0.32	2.82	0.90	
	m2	1	0.98	1.85	1.81	
ENTRE 19-21	m2	1	0.53	2.82	1.49	
	m2	1	1.98	1.85	3.66	
ENTRE 21-25	m2	1	1.45	2.82	4.09	
EJE A-A						
ENTRE 15-18	m2	1	1.05	1.85	1.94	
	m2	1	0.40	2.82	1.13	
ENTRE 18-19	m2	1	1.98	0.95	1.88	
	m2	1	0.53	2.82	1.49	
ENTRE 19-21	m2	1	0.53	2.82	1.49	
	m2	1	1.98	0.95	1.88	
ENTRE 21-25	m2	1	1.35	0.95	1.28	
		1	1.02	1.85	1.89	
SEGUNDO PISO						
EJE H-H						
ENTRE 15-18	m2	1	0.40	2.83	1.13	
	m2	1	1.98	1.85	3.66	
ENTRE 18-19	m2	1	1.58	1.85	2.92	
ENTRE 19-21	m2	1	0.53	2.83	1.50	
	m2	1	1.98	1.85	3.66	
ENTRE 21-25	m2	1	1.45	1.85	2.68	
EJE A-A						
ENTRE 15-18	m2	1	0.40	2.83	1.13	
	m2	1	1.98	0.95	1.88	
ENTRE 18-19	m2	1	1.98	0.95	1.88	
	m2	1	0.53	2.83	1.50	
ENTRE 19-21	m2	1	0.53	2.83	1.50	
	m2	1	1.98	0.95	1.88	
ENTRE 21-25	m2	1	1.35	0.95	1.28	
	m2	1	1.02	2.83	2.89	
BLOQUE H						
PRIMER PISO						
EJE 8-8						
ENTRE H-D	m2	1	1.30	3.10	4.03	
ENTRE D-A	m2	1	1.30	3.10	4.03	
SEGUNDO PISO						
EJE 8-8						
ENTRE H-D	m2	1	2.80	3.10	8.68	
ENTRE D-A	m2	1	2.80	3.10	8.68	
TIMPANO						
	m2	1	AREA	2.93	2.93	
	m2	1	AREA	2.48	2.48	
PRIMER PISO						
EJE H-H						
ENTRE 8-9	m2	1	1.18	1.85	2.18	
	m2	1	1.20	1.85	2.22	
ENTRE 9-11	m2	1	0.32	2.82	0.90	
	m2	1	0.98	1.85	1.81	
ENTRE 11-12	m2	1	0.53	2.82	1.49	
	m2	1	1.98	1.85	3.66	
ENTRE 12-14	m2	1	1.45	1.85	2.68	
EJE A-A						
ENTRE 8-9	m2	1	1.18	1.85	2.18	
	m2	1	1.20	1.85	2.22	
ENTRE 9-11	m2	1	1.98	0.95	1.88	
	m2	1	0.53	2.82	1.49	
ENTRE 11-12	m2	1	0.53	2.82	1.49	

003247



[Handwritten Signature]
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



[Handwritten Signature]
 JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

		m2	1	1.98	0.95	1.88		
ENTRE 12-14		m2	1	1.98	0.95	1.88		
		m2	1	0.40	2.82	1.13		
SEGUNDO PISO								
EJE H-H								
ENTRE 8-9		m2	1	0.40	2.83	1.13		
		m2	1	1.98	1.85	3.66		
ENTRE 9-11		m2	1	1.98	1.85	2.92		
ENTRE 11-12		m2	1	1.98	1.85	3.66		
		m2	1	0.52	2.83	1.47		
ENTRE 12-14		m2	1	1.45	1.85	2.68		
EJE A-A								
ENTRE 8-9		m2	1	0.40	2.83	1.13		
		m2	1	1.98	0.95	1.88		
ENTRE 9-11		m2	1	1.98	0.95	1.88		
		m2	1	0.53	2.83	1.50		
ENTRE 11-12		m2	1	0.53	2.83	1.50		
		m2	1	1.98	0.95	1.88		
ENTRE 12-14		m2	1	1.98	0.95	1.88		
		m2	1	0.40	2.83	1.13		
BLOQUE I								
PRIMER PISO								
EJE A-A								
ENTRE 5-7		m2	1	3.90	2.95	11.51		
EJE 5-5								
ENTRE A-C		m2	1	0.90	1.95	1.76		
ENTRE C-F		m2	1	1.75	1.95	3.41		
ENTRE F-H		m2	1	0.90	1.95	1.76		
EJE 7-7								
ENTRE A-C		m2	1	0.90	2.82	2.54		
ENTRE F-H		m2	1	0.90	2.82	2.54		
SEGUNDO PISO								
EJE A-A								
ENTRE 5-7		m2	1	3.90	2.95	11.51		
EJE 5-5								
ENTRE A-C		m2	1	0.90	1.95	1.76		
ENTRE C-F		m2	1	1.75	1.95	3.41		
ENTRE F-H		m2	1	0.90	1.95	1.76		
EJE 7-7								
ENTRE A-C		m2	1	0.90	2.83	2.55		
ENTRE F-H		m2	1	0.90	2.83	2.55		
BLOQUE J								
PRIMER PISO								
EJE H								
ENTRE 6-4		m2	1	1.47	3.10	4.56		
SEGUNDO PISO								
EJE P-P								
ENTRE 7-6		m2	1	2.80	3.10	8.68		
ENTRE 6-4		m2	1	AREA	2.05	2.05		
ENTRE 6-4		m2	1	2.80	3.10	8.68		
EJE H								
ENTRE 6-4		m2	1	1.47	3.10	4.56		
EN TIMPANO								
		m2	1	AREA	1.62	1.62		
		m2	1	AREA	0.11	0.11		
		m2	1	AREA	2.47	2.47		
		m2	1	AREA	2.38	2.38		
PRIMER PISO								
EJE 7-7								
ENTRE P-N		m2	1	1.45	1.85	2.68		
ENTRE N-L		m2	1	1.97	1.85	3.64		
		m2	1	0.52	2.83	1.47		
ENTRE L-K		m2	1	1.57	1.85	2.90		
ENTRE K-I		m2	1	1.97	1.85	3.64		

003248

		m2	1	0.40		2.83			1.13		
EJE 4-4											
ENTRE P-N		m2	1	0.40		2.83			1.13		
		m2	1	1.97		0.95			1.87		
ENTRE N-L		m2	1	1.97		0.95			1.87		
		m2	1	0.52		2.83			1.47		
ENTRE L-K		m2	1	0.53		2.83			1.50		
		m2	1	1.97		0.95			1.87		
ENTRE K-I		m2	1	1.97		0.95			1.87		
		m2	1	0.40		2.83			1.13		
SEGUNDO PISO											
EJE 7-7											
ENTRE P-N		m2	1	1.45		1.85			2.68		
ENTRE N-L		m2	1	1.97		1.85			3.64		
		m2	1	0.52		2.83			1.47		
ENTRE L-K		m2	1	1.57		1.85			2.90		
ENTRE K-I		m2	1	1.97		1.85			3.64		
		m2	1	0.40		2.83			1.13		
EJE 4-4											
ENTRE P-N		m2	1	0.40		2.83			1.13		
		m2	1	1.97		0.95			1.87		
ENTRE N-L		m2	1	1.97		0.95			1.87		
		m2	1	0.52		2.83			1.47		
ENTRE L-K		m2	1	0.52		2.83			1.47		
		m2	1	1.97		0.95			1.87		
ENTRE K-I		m2	1	1.97		0.95			1.87		
		m2	1	0.40		2.83			1.13		
BLOQUE K											
PRIMER PISO											
EJE E-E											
ENTRE 7-6		m2	1	2.80		3.10			8.68		
ENTRE 6-4		m2	1	2.80		3.10			8.68		
SEGUNDO PISO											
EJE E-E											
ENTRE 7-6		m2	1	2.80		3.10			8.68		
ENTRE 6-4		m2	1	2.80		3.10			8.68		
EJE T-T											
ENTRE 6-4		m2	1	AREA	2.09				2.09		
EN TIMPANO											
		m2	1	AREA	2.48				2.48		
		m2	1	AREA	2.93				2.93		
		m2	1	AREA	2.48				2.48		
		m2	1	AREA	2.37				2.37		
PRIMER PISO											
EJE 7-7											
ENTRE E-C		m2	1	1.45		1.85			2.68		
ENTRE C-Y		m2	1	1.97		1.85			3.64		
		m2	1	0.52		2.83			1.47		
ENTRE Y-V		m2	1	0.52		2.83			1.47		
		m2	1	1.97		1.85			3.64		
ENTRE V-T		m2	1	1.45		1.85			2.68		
EJE 4-4											
ENTRE E-C		m2	1	0.40		2.83			1.13		
		m2	1	1.97		0.95			1.87		
ENTRE C-Y		m2	1	1.97		0.95			1.87		
		m2	1	0.52		2.83			1.47		
ENTRE Y-V		m2	1	0.53		2.83			1.50		
		m2	1	1.97		0.95			1.87		
ENTRE V-T		m2	1	0.75		2.83			2.12		
		m2	1	1.83		1.85			3.02		
SEGUNDO PISO											
EJE 7-7											
ENTRE E-C		m2	1	0.40		2.83			1.13		
		m2	1	1.97		1.85			3.64		
ENTRE C-Y		m2	1	1.57		1.85			2.90		
ENTRE Y-V		m2	1	0.52		2.83			1.47		

003245



[Signature]
Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP-141392



[Signature]
JUAN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

ENTRE 5-6	m2	1	0.42	3.20	1.34
EJE 3-3					
ENTRE 4.-5	m2	1	2.50	3.20	8.00
ENTRE 5-6	m2	1	2.50	3.20	8.00
PARAPETO					
	m2	2	6.65	0.30	3.99
	m2	2	3.86	0.30	2.32
ESCALERA A					
PRIMER PISO					
EJE 4'-4'					
ENTRE Q-S	m2	1	4.12	1.46	6.02
ENTRE Q-S	m2	1	4.12	1.04	4.28
ESCALERA B					
PRIMER PISO					
EJE A'-A'					
ENTRE 26-28	m2	1	4.12	1.46	6.02
ENTRE 26-28	m2	1	4.12	1.04	4.28
CERCO PERIMETRICO					
TRAMO 1					
ENTRE 82-83	m2	1	AREA	8.53	8.53
ENTRE 83-84	m2	1	AREA	8.53	8.53
ENTRE 84-85	m2	1	AREA	8.53	8.53
ENTRE 86-87	m2	1	AREA	8.53	8.53
ENTRE 87-88	m2	1	AREA	8.53	8.53
ENTRE 88-89	m2	1	AREA	8.53	8.53
ENTRE 90-91	m2	1	AREA	8.53	8.53
ENTRE 91-92	m2	1	AREA	8.53	8.53
ENTRE 92-93	m2	1	AREA	8.53	8.53
ENTRE 94-95	m2	1	AREA	8.53	8.53
ENTRE 95-96	m2	1	AREA	8.53	8.53
ENTRE 96-97	m2	1	AREA	8.53	8.53
ENTRE 98-99	m2	1	AREA	8.53	8.53
ENTRE 99-100	m2	1	AREA	8.53	8.53
ENTRE 100-101	m2	1	AREA	8.53	8.53
ENTRE 102-103	m2	1	AREA	8.53	8.53
ENTRE 103-104	m2	1	AREA	8.53	8.53
ENTRE 104-105	m2	1	AREA	8.53	8.53
ENTRE 106-107	m2	1	AREA	8.53	8.53
ENTRE 107-108	m2	1	AREA	8.53	8.53
ENTRE 108-109	m2	1	AREA	8.53	8.53
ENTRE 110-111	m2	1	AREA	9.54	9.54
TRAMO 2					
ENTRE 112-1	m2	2	AREA	1.94	3.88
ENTRE 1-2	m2	2	AREA	4.63	9.26
ENTRE 2-3	m2	2	AREA	4.73	9.46
TRAMO 3					
ENTRE 8-9	m2	2	AREA	1.50	3.00
TRAMO 4					
ENTRE 9-10	m2	2	AREA	2.28	4.56
ENTRE 10-11	m2	2	AREA	4.63	9.26
ENTRE 11-12	m2	2	AREA	4.63	9.26
ENTRE 13-14	m2	2	AREA	4.63	9.26
ENTRE 14-15	m2	2	AREA	4.63	9.26
ENTRE 15-16	m2	2	AREA	4.63	9.26
ENTRE 17-18	m2	2	AREA	4.63	9.26
ENTRE 18-19	m2	2	AREA	4.63	9.26
ENTRE 19-20	m2	2	AREA	4.63	9.26

003243



[Handwritten Signature]
 Ramos Ito
 ARQUITECTO CIVIL
 CIP 141392



[Handwritten Signature]
 JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

	ENTRE 21-22	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 22-23	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 23-24	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 25-26	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 26-27	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 27-28	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	TRAMO 5								
	ENTRE 29-30	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 30-31	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 31-32	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 33-34	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 34-35	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 35-36	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 37-38	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 38-39	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 39-40	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 41-42	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 42-43	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 43-44	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 45-46	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 46-47	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 47-48	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 49-50	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 50-51	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 52-53	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 53-54	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 54-55	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	TRAMO 6								
	ENTRE 56-57	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 57-58	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 58-59	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 60-61	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 61-62	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 62-63	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 64-65	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 65-66	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 66-67	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 68-69	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 69-70	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 70-71	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 72-73	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 73-74	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 74-75	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 76-77	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 77-78	m2	2	AREA	5.11			10.22	
	ENTRE 78-79	m2	2	AREA	4.63			9.26	
	ENTRE 80-81	m2	2	AREA	6.24			12.48	
03.02.05.00.00	TARRAJEO DE SUPERFICIE DE COLUMNAS INTERIORES CON CEMENTO:ARENA 1:5	m2							575.93
	BLOQUE A								
	EJE HH-HH								
	ENTRE 10-10	m2	1	0.37		3.40		1.26	
	ENTRE 10-10	m2	1	0.12		2.99		0.36	
	ENTRE 13-13	m2	1	1.03		3.40		3.50	

003242



W. Ramos
W. Ramos
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

ENTRE 15-15	m2	1	0.37	3.40	1.26
EJE 9-9					
ENTRE X-X	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE W-W	m2	1	0.43	3.40	1.46
ENTRE U-U	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE EJE X-W	m2	1	0.43	3.40	1.46
EJE 15-15					
ENTRE X-X	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE W-W	m2	1	0.43	3.40	1.46
ENTRE U-U	m2	1	0.35	3.40	1.19
BLOQUE D					
EJE AA-AA					
ENTRE 15-15	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE 18-18	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 19-19	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 21-21	m2	1	0.75	3.40	2.55
ENTRE 25-25	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 27-27	m2	1	0.37	3.40	1.26
EJE V-V					
ENTRE 15-15	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE 15-15	m3	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE 18-18	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 18-18	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 19-19	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 19-19	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 21-21	m2	1	0.75	3.40	2.55
ENTRE 21-21	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 25-25	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 25-25	m3	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 27-27	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE 27-27	m2	1	0.12	2.99	0.36
EJE 15-15					
ENTRE AA-AA	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE X-X	m2	1	0.43	3.40	1.46
ENTRE V-V	m2	1	0.35	3.40	1.19
EJE 21-21					
ENTRE X-X	m2	2	0.43	3.40	2.92
EJE 27-27					
ENTRE AA-AA	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE X-X	m2	1	0.43	3.40	1.46
ENTRE V-V	m2	1	0.35	3.40	1.19
BLOQUE E					
EJE 34-34					
ENTRE DD-DD	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE Z-Z	m2	1	1.43	3.40	4.86
ENTRE W-W	m2	1	1.43	3.40	4.86
ENTRE U-U	m2	1	1.43	3.40	4.86
ENTRE R-R	m2	1	1.43	3.40	4.86
ENTRE O-O	m2	1	1.43	3.40	4.86
ENTRE M-M	m2	1	0.37	3.40	1.26
EJE 30-30					
ENTRE DD-DD	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE Z-Z	m2	1	1.43	3.40	4.86
ENTRE W-W	m2	1	1.43	3.40	4.86
ENTRE U-U	m2	1	1.43	3.40	4.86
ENTRE R-R	m2	1	1.43	3.40	4.86
ENTRE O-O	m2	1	1.43	3.40	4.86
ENTRE M-M	m2	1	0.37	3.40	1.26
EJE DD-DD					

003240



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



R. Marcani Mayta
RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

ENTRE 34-34	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE 34-32	m2	1	0.26	3.40	0.88
ENTRE 32-32	m2	1	0.27	3.40	0.92
ENTRE 30-30	m2	1	0.35	3.40	1.19
EJE M-M					
ENTRE 34-34	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE 32-32	m2	1	0.43	3.40	1.46
ENTRE 30-30	m2	1	0.35	3.40	1.19
BLOQUE F					
EJE G-G					
ENTRE 33-33	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE 33-33	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE 35-35	m2	1	0.75	3.40	2.55
ENTRE 35-35	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 36-36	m2	1	0.75	3.40	2.55
ENTRE 36-36	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 38-38	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE 38-38	m2	1	0.12	2.99	0.36
EJE B-B					
ENTRE 33-33	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE 35-35	m2	1	0.75	3.40	2.55
ENTRE 36-36	m2	1	0.75	3.40	2.55
ENTRE 38-38	m2	1	0.37	3.40	1.26
EJE 33-33					
ENTRE G-G	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE B-B	m2	1	0.35	3.40	1.19
EJE 38-38					
ENTRE G-G	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE D-D	m2	1	0.43	3.40	1.46
ENTRE B-B	m2	1	0.35	3.40	1.19
EJE 35-35					
ENTRE D-D	m2	1	0.43	3.40	1.46
ENTRE D-D	m2	1	0.29	3.40	0.97
ENTRE B-D	m2	1	0.43	3.40	1.46
ENTRE B-D	m2	1	0.29	3.40	0.97
EJE 36-36					
ENTRE EJE D-D	m2	1	0.43	3.40	1.46
ENTRE EJE D-D	m2	1	0.29	3.40	0.97
BLOQUE G					
PRIMER NIVEL					
EJE H-H					
ENTRE 14-14	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE 14-14	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE 18-18	m2	1	0.87	3.40	2.96
ENTRE 18-18	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 18-18	m2	1	0.12	2.84	0.34
ENTRE 19-19	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 19-19	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 21-21	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 21-21	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 25-25	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE 25-25	m2	1	0.37	3.40	1.26
EJE A-A					
ENTRE 14-14	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE 18-18	m2	1	0.87	3.40	2.96
ENTRE 18-18	m2	1	0.12	2.84	0.34
ENTRE 19-19	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 21-21	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 25-25	m2	1	0.37	3.40	1.26
EJE 14-14					

003239



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP- 141392

Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

ENTRE H-H	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE H-H	m2	1	0.26	3.09	0.80
ENTRE E-E	m2	1	0.43	3.40	1.46
ENTRE A-A	m2	1	0.35	3.40	1.19
EJE 25-25					
ENTRE H-H	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE E-E	m2	1	0.43	3.40	1.46
ENTRE A-A	m2	1	0.35	3.40	1.19
SEGUNDO NIVEL					
EJE H-H					
ENTRE 14-14	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE 14-14	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE 18-18	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 18-18	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 19-19	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 19-19	m2	1	0.75	3.40	2.55
ENTRE 21-21	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 21-21	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 25-25	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE 25-25	m2	1	0.37	3.40	1.26
EJE A-A					
ENTRE 14-14	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE 18-18	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 19-19	m2	1	0.75	3.40	2.55
ENTRE 21-21	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 25-25	m2	1	0.37	3.40	1.26
EJE 14-14					
ENTRE H-H	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE E-E	m2	1	0.43	3.40	1.46
ENTRE A-A	m2	1	0.35	3.40	1.19
EJE 25-25					
ENTRE H-H	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE E-E	m2	1	0.43	3.40	1.46
ENTRE A-A	m2	1	0.35	3.40	1.19
BLOQUE H					
PRIMER NIVEL					
EJE H-H					
ENTRE 8-8	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE 8-8	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE 9-9	m2	1	0.75	3.40	2.55
ENTRE 9-9	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 9-9	m2	1	0.12	2.79	0.33
ENTRE 11-11	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 11-11	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 12-12	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 12-12	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 14-14	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE 14-14	m2	1	0.37	3.40	1.26
EJE A-A					
ENTRE 8-8	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE 8-8	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE 9-9	m2	1	0.75	3.40	2.55
ENTRE 9-9	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 9-9	m2	1	0.12	2.79	0.33
ENTRE 11-11	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 11-11	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 12-12	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 12-12	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 14-14	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE 14-14	m2	1	0.37	3.40	1.26
EJE 8-8					

003238



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



R. Marciani Mayta
RICHARD MARCIANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

ENTRE H-H	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE H-E	m2	1	0.43	3.40	1.46
ENTRE E-E	m2	1	0.28	3.40	0.95
ENTRE E-A	m2	1	0.43	3.40	1.46
ENTRE A-A	m2	1	0.35	3.40	1.19
EJE 14-14					
ENTRE H-H	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE H-E	m2	1	0.43	3.40	1.46
ENTRE E-E	m2	1	0.43	3.40	1.46
ENTRE A-A	m2	1	0.35	3.40	1.19
SEGUNDO NIVEL					
EJE H-H					
ENTRE 8-8	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE 8-8	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE 9-9	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 9-9	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 11-11	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 11-11	m2	1	0.75	3.40	2.55
ENTRE 12-12	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 12-12	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 14-14	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE 14-14	m2	1	0.37	3.40	1.26
EJE A-A					
ENTRE 8-8	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE 9-9	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 11-11	m2	1	0.75	3.40	2.55
ENTRE 12-12	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 25-25	m2	1	0.37	3.40	1.26
EJE 8-8					
ENTRE H-H	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE E-E	m2	1	0.43	3.40	1.46
ENTRE A-A	m2	1	0.35	3.40	1.19
EJE 14-14					
ENTRE H-H	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE E-E	m2	1	0.43	3.40	1.46
ENTRE A-A	m2	1	0.35	3.40	1.19
BLOQUE I					
PRIMER NIVEL					
EJE H-H					
ENTRE 5-5	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE 7-7	m2	1	0.35	3.40	1.19
EJE A-A					
ENTRE 5-5	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE 7-7	m2	1	0.35	3.40	1.19
EJE 5-5					
ENTRE A-A	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE C-C	m2	1	0.75	3.40	2.55
ENTRE C-C	m2	1	0.12	2.94	0.35
ENTRE F-F	m2	1	0.75	3.40	2.55
ENTRE F-F	m2	1	0.12	2.94	0.35
ENTRE H-H	m2	1	0.37	3.40	1.26
EJE 7-7					
ENTRE A-A	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE C-C	m2	1	0.75	3.40	2.55
ENTRE C-C	m2	1	0.12	2.94	0.35
ENTRE C-C	m2	1	0.28	2.99	0.84
ENTRE F-F	m2	1	0.75	3.40	2.55
ENTRE F-F	m2	1	0.12	2.94	0.35
ENTRE F-F	m2	1	0.28	2.99	0.84
ENTRE H-H	m2	1	0.37	3.40	1.26
SEGUNDO NIVEL					

003237



Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

ENTRE N-N	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE N-N	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE L-L	m2	1	0.75	3.40	2.55
ENTRE L-L	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE K-K	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE K-K	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE H	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE H	m2	1	0.12	2.99	0.36
EJE P-P					
ENTRE 4-4	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE 6-6	m2	1	0.43	3.40	1.46
ENTRE 7-7	m2	1	0.35	3.40	1.19
EJE L-L					
ENTRE 6-6	m2	1	0.43	2.99	1.28
EJE H					
ENTRE 4-4	m2	1	0.35	2.79	0.97
ENTRE 6-6	m2	1	0.43	2.99	1.28
ENTRE 7-7	m2	1	0.35	3.40	1.19
BLOQUE K					
PRIMER NIVEL					
EJE 4-4					
ENTRE E-E	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE C-C	m2	1	0.75	3.40	2.55
ENTRE Y-Y	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE V-V	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE H	m2	1	0.37	3.40	1.26
EJE 7-7					
ENTRE E-E	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE E-E	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE C-C	m2	1	0.75	3.40	2.55
ENTRE C-C	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE Y-Y	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE Y-Y	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE V-V	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE V-V	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE H	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE H	m2	1	0.12	2.99	0.36
EJE E-E					
ENTRE 4-4	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE 7-7	m2	1	0.35	3.40	1.19
SEGUNDO NIVEL					
EJE 4-4					
ENTRE E-E	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE C-C	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE Y-Y	m2	1	0.75	3.40	2.55
ENTRE V-V	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE H	m2	1	0.37	3.40	1.26
EJE 7-7					
ENTRE E-E	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE E-E	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE C-C	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE C-C	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE Y-Y	m2	1	0.75	3.40	2.55
ENTRE Y-Y	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE V-V	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE V-V	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE H	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE H	m2	1	0.12	2.99	0.36
EJE E-E					
ENTRE 4-4	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE 6-6	m2	1	0.43	3.40	1.46

003235



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

ENTRE 7-7	m2	1	0.35	3.40	1.19
EJE H					
ENTRE 4-4	m2	1	0.35	2.79	0.97
ENTRE 6-6	m2	1	0.43	2.99	1.28
ENTRE 7-7	m2	1	0.35	3.40	1.19
BLOQUE L					
EJE E-E					
ENTRE 1-1	m2	1	0.27	3.40	0.92
ENTRE 2-2	m2	1	0.25	3.40	0.85
ENTRE 3-3	m2	1	0.27	3.40	0.92
EJE C-C					
ENTRE 1-1	m2	1	0.27	3.40	0.92
ENTRE 2-2	m2	1	0.25	3.40	0.85
ENTRE 3-3	m2	1	0.27	3.40	0.92
BLOQUE M					
EJE 23-23					
ENTRE HH-HH	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE GG-GG	m2	1	0.43	3.40	1.46
ENTRE FF-FF	m2	1	0.35	3.40	1.19
EJE 27-27					
ENTRE HH-HH	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE GG-GG	m2	1	0.43	3.40	1.46
ENTRE FF-FF	m2	1	0.35	3.40	1.19
SUBESTACION					
EJE 2'-2'					
ENTRE 4-4	m2	1	0.27	3.40	0.92
ENTRE 5-5	m2	1	0.25	3.40	0.85
ENTRE 6-6	m2	1	0.27	3.40	0.92
EJE 3-3					
ENTRE 4-4	m2	1	0.27	3.40	0.92
ENTRE 5-5	m2	1	0.25	3.40	0.85
ENTRE 6-6	m2	1	0.27	3.40	0.92
ESCALERA A					
EJE 26-26					
ENTRE A'-A'	m2	1	0.02	4.29	0.09
ENTRE H-H	m2	1	0.28	6.25	1.75
EJE 28-28					
ENTRE A'-A'	m2	1	0.02	4.29	0.09
ENTRE H-H	m2	1	0.28	6.25	1.75
EJE A'-A'					
ENTRE 26-26	m2	1	0.02	4.29	0.09
ENTRE 28-28	m2	1	0.02	4.29	0.09
EJE H-H					
ENTRE 26-26	m2	1	0.02	6.25	0.13
ENTRE 28-28	m2	1	0.02	6.25	0.13
ESCALERA B					
EJE S-S					
ENTRE 4'-4'	m2	1	0.02	4.29	0.09
ENTRE 7-7	m2	1	0.28	6.25	1.75
EJE Q-Q					
ENTRE 4'-4'	m2	1	0.02	4.29	0.09
ENTRE 7-7	m2	1	0.28	6.25	1.75
EJE 4'-4'					
ENTRE S-S	m2	1	0.02	4.29	0.09
ENTRE Q-Q	m2	1	0.02	4.29	0.09
EJE 7-7					
ENTRE S-S	m2	1	0.02	6.25	0.13

003234



Remos Ho
INGENIERO CIVIL
CIP 141892



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

	ENTRE Q-Q	m2	1	0.02	6.25	0.13			
03.02.05.00.00	TARRAJEO DE SUPERFICIE DE COLUMNAS EXTERIORES CON CEMENTO:ARENA 1:5	m2							714.27
	BLOQUE A								
	EJE HH-HH								
	ENTRE 10-10	m2	1	0.63	3.40	2.14			
	ENTRE 13-13	m2	1	0.73	3.40	2.48			
	ENTRE 16-16	m2	1	0.62	3.40	2.09			
	EJE FF-FF								
	ENTRE 10-10	m2	1	0.63	3.40	2.14			
	ENTRE 13-13	m2	1	0.73	3.40	2.48			
	ENTRE 16-16	m2	1	0.62	3.40	2.09			
	EJE 10-10								
	ENTRE HH-HH	m2	1	0.63	3.40	2.14			
	ENTRE GG-GG	m2	1	0.43	5.04	2.17			
	ENTRE FF-FF	m2	1	0.63	3.40	2.14			
	BLOQUE B								
	EJE HH-HH								
	ENTRE 19-19	m2	1	0.63	3.40	2.14			
	ENTRE 20-20	m2	1	0.73	3.40	2.48			
	ENTRE 22-22	m2	1	0.62	3.40	2.09			
	EJE FF-FF								
	ENTRE 19-19	m2	1	0.63	3.40	2.14			
	ENTRE 20-20	m2	1	0.73	3.40	2.48			
	ENTRE 22-22	m2	1	0.62	3.40	2.09			
	BLOQUE C								
	EJE X-X								
	ENTRE 9-9	m2	1	0.63	3.40	2.14			
	ENTRE 10-10	m2	1	0.73	3.40	2.48			
	ENTRE 10-10	m2	1	0.12	2.99	0.36			
	ENTRE 12-12	m2	1	0.73	3.40	2.48			
	ENTRE 12-12	m2	2	0.12	2.99	0.72			
	ENTRE 14-14	m2	1	0.73	3.40	2.48			
	ENTRE 14-14	m2	2	0.12	2.99	0.72			
	ENTRE 15-15	m2	1	0.62	3.40	2.09			
	ENTRE 15-15	m2	1	0.12	2.99	0.36			
	EJE U-U								
	ENTRE 9-9	m2	1	0.63	3.40	2.14			
	ENTRE 10-10	m2	1	0.73	3.40	2.48			
	ENTRE 12-12	m2	1	0.73	3.40	2.48			
	ENTRE 14-14	m2	1	0.73	3.40	2.48			
	ENTRE 15-15	m2	1	0.62	3.40	2.09			
	EJE V-V								
	ENTRE 9-9	m2	2	0.33	3.40	2.24			
	ENTRE 9-9	m2	2	0.23	3.40	1.56			
	ENTRE 10-10	m2	2	0.33	3.40	2.24			
	ENTRE 10-10	m2	2	0.23	3.40	1.56			
	ENTRE 12-12	m2	2	0.33	3.40	2.24			
	ENTRE 12-12	m2	2	0.23	3.40	1.56			
	ENTRE 14-14	m2	2	0.33	3.40	2.24			
	ENTRE 14-14	m2	2	0.23	3.40	1.56			
	ENTRE 15-15	m2	2	0.32	3.40	2.14			
	ENTRE 15-15	m2	1	0.23	3.40	0.78			
	EJE 9-9								
	ENTRE X-X	m2	1	0.63	3.40	2.14			
	ENTRE W-W	m2	1	0.43	5.04	2.17			
	ENTRE U-U	m2	2	0.30	3.40	2.04			
	ENTRE EJE X-W	m2	2	0.43	3.40	2.92			
	BLOQUE D								
	EJE AA-AA								
	ENTRE 15-15	m2	1	0.62	3.40	2.09			
	ENTRE 15-15	m2	1	0.12	2.99	0.36			
	ENTRE 18-18	m2	1	0.73	3.40	2.48			
	ENTRE 18-18	m2	2	0.12	2.99	0.72			
	ENTRE 19-19	m2	1	0.73	3.40	2.48			
	ENTRE 19-19	m2	2	0.12	2.99	0.72			
	ENTRE 21-21	m2	1	0.73	3.40	2.48			
	ENTRE 21-21	m2	2	0.12	2.99	0.72			

003733

MURO CORTINA



Wilfred J Ramos Ito
 Wilfred J Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



John Richard Marciani Mayta
 JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
 ARQUITECTO
 DAP 13957

ENTRE 25-25	m2	1	0.73	3.40	2.48
ENTRE 27-27	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 27-27	m2	1	0.63	3.40	2.14
EJE 27-27	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE AA-AA					
ENTRE X-X	m2	1	0.63	3.40	2.14
ENTRE V-V	m2	1	0.43	5.04	2.17
EJE V-V	m2	1	0.63	3.40	2.14
ENTRE 15-15					
ENTRE 15-15	m2	2	0.33	3.40	2.24
ENTRE 18-18	m2	2	0.23	3.40	1.56
ENTRE 18-18	m2	2	0.33	3.40	2.24
ENTRE 19-19	m2	2	0.23	3.40	1.56
ENTRE 19-19	m2	2	0.33	3.40	2.24
ENTRE 21-21	m2	2	0.23	3.40	1.56
ENTRE 21-21	m2	2	0.33	3.40	2.24
ENTRE 25-25	m2	2	0.23	3.40	1.56
ENTRE 25-25	m2	2	0.33	3.40	2.24
ENTRE 27-27	m2	2	0.23	3.40	1.56
ENTRE 27-27	m2	2	0.33	3.40	2.24
	m2	2	0.23	3.40	1.56
BLOQUE E					
EJE 34-34					
ENTRE DD-DD					
ENTRE Z-Z	m2	1	0.63	3.40	2.14
ENTRE W-W	m2	1	0.73	3.40	2.48
ENTRE U-U	m2	1	0.73	3.40	2.48
ENTRE R-R	m2	1	0.73	3.40	2.48
ENTRE O-O	m2	1	0.73	3.40	2.48
ENTRE M-M	m2	1	0.73	3.40	2.48
EJE 30-30	m2	1	0.63	3.40	2.14
ENTRE DD-DD					
ENTRE Z-Z	m2	1	0.63	3.40	2.14
ENTRE W-W	m2	1	0.73	3.40	2.48
ENTRE U-U	m2	1	0.73	3.40	2.48
ENTRE R-R	m2	1	0.73	3.40	2.48
ENTRE O-O	m2	1	0.73	3.40	2.48
ENTRE M-M	m2	1	0.73	3.40	2.48
EJE DD-DD	m2	1	0.63	3.40	2.14
ENTRE 34-34					
ENTRE 32-32	m2	1	0.63	3.40	2.14
ENTRE 30-30	m2	1	0.43	3.40	1.46
EJE M-M	m2	1	0.63	3.40	2.14
ENTRE 34-34					
ENTRE 32-32	m2	1	0.63	3.40	2.14
ENTRE 30-30	m2	1	0.43	3.40	1.46
	m2	1	0.63	3.40	2.14
BLOQUE F					
EJE G-G					
ENTRE 33-33					
ENTRE 33-33	m2	2	0.32	3.40	2.14
ENTRE 35-35	m2	1	0.23	3.40	0.78
ENTRE 35-35	m2	2	0.23	3.40	1.56
ENTRE 36-36	m2	2	0.23	3.40	1.56
ENTRE 36-36	m2	2	0.33	3.40	2.24
ENTRE 38-38	m2	2	0.23	3.40	1.56
ENTRE 38-38	m2	2	0.33	3.40	2.24
EJE G-G	m2	2	0.23	3.40	1.56
ENTRE 33-33					
ENTRE 35-35	m2	1	0.62	3.40	2.09
ENTRE 36-36	m2	1	0.73	3.40	2.48
ENTRE 38-38	m2	1	0.73	3.40	2.48
EJE B-B	m2	1	0.63	3.40	2.14
ENTRE 33-33					
ENTRE 33-33	m2	1	0.62	3.40	2.09
ENTRE 35-35	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE 35-35	m2	1	0.73	3.40	2.48
ENTRE 35-35	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 35-35	m2	1	0.73	3.40	2.48
ENTRE 38-38	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 38-38	m2	1	0.63	3.40	2.14
ENTRE 38-38	m2	1	0.12	2.99	0.36

003232




 Wilfredo J. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392




 JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

EJE 38-38						
ENTRE G-G	m2	1	0.63	3.40	2.14	
ENTRE D-D	m2	1	0.43	3.40	1.46	
ENTRE B-B	m2	1	0.63	3.40	2.14	
BLOQUE G						
PRIMER NIVEL						
EJE H-H						
ENTRE 14-14	m2	1	0.62	3.40	2.09	003231
ENTRE 18-18	m2	1	0.73	3.40	2.48	
ENTRE 19-19	m2	1	0.73	3.40	2.48	
ENTRE 21-21	m2	1	0.73	3.40	2.48	
ENTRE 25-25	m2	1	0.62	3.40	2.09	
EJE A-A						
ENTRE 14-14	m2	1	0.62	6.50	4.00	
ENTRE 14-14	m2	1	0.12	2.99	0.36	
ENTRE 18-18	m2	1	0.73	6.50	4.75	
ENTRE 18-18	m2	2	0.12	2.99	0.72	
ENTRE 19-19	m2	1	0.73	6.50	4.75	
ENTRE 19-19	m2	2	0.12	2.99	0.72	
ENTRE 21-21	m2	1	0.73	6.50	4.75	
ENTRE 21-21	m2	2	0.12	2.99	0.72	
ENTRE 25-25	m2	1	0.63	6.50	4.10	
ENTRE 25-25	m2	1	0.12	2.99	0.36	
EJE 25-25						
ENTRE A-A	m2	1	0.35	6.80	2.38	
EJE H'-H'						
ENTRE 14-14	m2	1	0.32	3.40	1.07	
ENTRE 14-14	m2	1	0.23	3.40	0.78	
ENTRE 18-18	m2	2	0.33	3.40	2.24	
ENTRE 18-18	m2	2	0.23	3.40	1.56	
ENTRE 19-19	m2	2	0.33	3.40	2.24	
ENTRE 19-19	m2	2	0.32	3.40	2.18	
ENTRE 21-21	m2	2	0.33	3.40	2.24	
ENTRE 21-21	m2	2	0.23	3.40	1.56	
ENTRE 25-25	m2	1	0.32	3.40	1.07	
ENTRE 25-25	m2	1	0.23	3.40	0.78	
SEGUNDO NIVEL						
EJE H-H						
ENTRE 14-14	m2	1	0.62	3.40	2.09	
ENTRE 18-18	m2	1	0.73	3.40	2.48	
ENTRE 19-19	m2	1	0.73	3.40	2.48	
ENTRE 21-21	m2	1	0.73	3.40	2.48	
ENTRE 25-25	m2	1	0.62	3.40	2.09	
EJE A-A						
ENTRE 14-14	m2	1	0.12	2.99	0.36	
ENTRE 18-18	m2	2	0.12	2.99	0.72	
ENTRE 19-19	m2	2	0.12	2.99	0.72	
ENTRE 21-21	m2	2	0.12	2.99	0.72	
ENTRE 25-25	m2	1	0.12	2.99	0.36	
EJE H'-H'						
ENTRE 14-14	m2	1	0.32	3.40	1.07	
ENTRE 14-14	m2	1	0.23	3.40	0.78	
ENTRE 18-18	m2	2	0.33	3.40	2.24	
ENTRE 18-18	m2	2	0.23	3.40	1.56	
ENTRE 19-19	m2	2	0.33	3.40	2.24	
ENTRE 19-19	m2	2	0.32	3.40	2.18	
ENTRE 21-21	m2	2	0.33	3.40	2.24	
ENTRE 21-21	m2	2	0.23	3.40	1.56	
ENTRE 25-25	m2	1	0.32	3.40	1.07	
ENTRE 25-25	m2	1	0.23	3.40	0.78	
BLOQUE H						
PRIMER NIVEL						
EJE H-H						
ENTRE 8-8	m2	1	0.62	3.40	2.09	
ENTRE 9-9	m2	1	0.73	3.40	2.48	
ENTRE 11-11	m2	1	0.73	3.40	2.48	
ENTRE 12-12	m2	1	0.73	3.40	2.48	
ENTRE 14-14	m2	1	0.62	3.40	2.09	
EJE A-A						
ENTRE 8-8	m2	1	0.62	6.50	4.00	




 Wilfredo Ramos (C)
 INGENIERO CIVIL
 C.P. 141392




 JUAN RICARDO MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

ENTRE 9-9	m2	1	0.73	6.50	4.75
ENTRE 9-9	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 11-11	m2	1	0.73	6.50	4.75
ENTRE 11-11	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 12-12	m2	1	0.73	6.50	4.75
ENTRE 12-12	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 14-14	m2	1	0.63	6.50	4.10
ENTRE 14-14	m2	1	0.12	2.99	0.36
EJE H'-H'					
ENTRE 8-8	m2	2	0.33	3.40	2.24
ENTRE 8-8	m2	2	0.23	3.40	1.56
ENTRE 9-9	m2	2	0.33	3.40	2.24
ENTRE 9-9	m2	2	0.23	3.40	1.56
ENTRE 11-11	m2	2	0.33	3.40	2.24
ENTRE 11-11	m2	2	0.32	3.40	2.18
ENTRE 12-12	m2	2	0.33	3.40	2.24
ENTRE 12-12	m2	2	0.23	3.40	1.56
ENTRE 14-14	m2	1	0.32	3.40	1.07
ENTRE 14-14	m2	1	0.23	3.40	0.78
SEGUNDO NIVEL					
EJE H-H					
ENTRE 8-8	m2	1	0.62	3.40	2.09
ENTRE 9-9	m2	1	0.73	3.40	2.48
ENTRE 11-11	m2	1	0.73	3.40	2.48
ENTRE 12-12	m2	1	0.73	3.40	2.48
ENTRE 14-14	m2	1	0.62	3.40	2.09
EJE A-A					
ENTRE 8-8	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE 9-9	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 11-11	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 12-12	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 14-14	m2	1	0.12	2.99	0.36
EJE H'-H'					
ENTRE 8-8	m2	2	0.33	3.40	2.24
ENTRE 8-8	m2	2	0.23	3.40	1.56
ENTRE 9-9	m2	2	0.33	3.40	2.24
ENTRE 9-9	m2	2	0.23	3.40	1.56
ENTRE 11-11	m2	2	0.33	3.40	2.24
ENTRE 11-11	m2	2	0.32	3.40	2.18
ENTRE 12-12	m2	2	0.33	3.40	2.24
ENTRE 12-12	m2	2	0.23	3.40	1.56
ENTRE 14-14	m2	1	0.32	3.40	1.07
ENTRE 14-14	m2	1	0.23	3.40	0.78
BLOQUE I					
PRIMER NIVEL					
EJE A-A					
ENTRE 5-5	m2	1	0.63	6.80	4.28
ENTRE 7-7	m2	1	0.63	6.80	4.28
EJE 5-5					
ENTRE A-A	m2	1	0.63	6.50	4.10
ENTRE C-C	m2	1	0.73	6.50	4.75
ENTRE F-F	m2	1	0.73	6.50	4.75
ENTRE H-H	m2	1	0.62	6.50	4.00
EJE 7-7					
ENTRE A-A	m2	1	0.63	3.20	2.02
ENTRE C-C	m2	1	0.73	3.20	2.34
ENTRE F-F	m2	1	0.73	3.20	2.34
ENTRE H-H	m2	1	0.62	3.20	1.97
EJE 7'-7'					
ENTRE H-H	m2	1	0.33	3.09	1.02
ENTRE H-H	m2	1	0.23	3.09	0.71
ENTRE F-F	m2	1	0.33	3.09	1.02
ENTRE F-F	m2	2	0.23	3.09	1.42
ENTRE C-C	m2	1	0.33	3.09	1.02
ENTRE C-C	m2	2	0.23	3.09	1.42
ENTRE A-A	m2	1	0.33	3.09	1.02
ENTRE A-A	m2	1	0.23	3.09	0.71
ENTRE A-A	m2	1	0.23	6.50	1.50
SEGUNDO NIVEL					
EJE 7-7					
ENTRE A-A	m2	1	0.63	3.20	2.02

003730



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

ENTRE C-C	m2	1	0.73	3.20	2.34
ENTRE F-F	m2	1	0.73	3.20	2.34
ENTRE H-H	m2	1	0.62	3.20	1.97
EJE 7'-7'					
ENTRE H-H	m2	1	0.33	3.09	1.02
ENTRE H-H	m2	1	0.23	3.09	0.71
ENTRE F-F	m2	1	0.33	3.09	1.02
ENTRE F-F	m2	2	0.23	3.09	1.42
ENTRE C-C	m2	1	0.33	3.09	1.02
ENTRE C-C	m2	2	0.23	3.09	1.42
ENTRE A-A	m2	1	0.33	3.09	1.02
ENTRE A-A	m2	1	0.23	3.09	0.71
BLOQUE J					
PRIMER NIVEL					
EJE 4-4					
ENTRE P-P	m2	1	0.62	6.50	4.00
ENTRE P-P	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE N-N	m2	1	0.73	6.50	4.75
ENTRE N-N	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE L-L	m2	1	0.73	6.50	4.75
ENTRE L-L	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE K-K	m2	1	0.73	6.50	4.75
ENTRE K-K	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE H	m2	1	0.63	6.50	4.10
ENTRE H	m2	1	0.12	2.99	0.36
EJE 7-7					
ENTRE P-P	m2	1	0.62	3.20	1.97
ENTRE N-N	m2	1	0.73	3.20	2.34
ENTRE L-L	m2	1	0.73	3.20	2.34
ENTRE K-K	m2	1	0.73	3.20	2.34
ENTRE H	m2	1	0.62	3.20	1.97
EJE H					
ENTRE 4-4	m2	1	0.63	6.80	4.28
EJE 7'-7'					
ENTRE P-P	m2	2	0.33	3.09	2.04
ENTRE P-P	m2	1	0.23	3.09	0.71
ENTRE N-N	m2	2	0.33	3.09	2.04
ENTRE N-N	m2	2	0.23	3.09	1.42
ENTRE L-L	m2	2	0.33	3.09	2.04
ENTRE L-L	m2	2	0.23	3.09	1.42
ENTRE K-K	m2	2	0.33	3.09	2.04
ENTRE K-K	m2	2	0.23	3.09	1.42
ENTRE H	m2	2	0.33	3.09	2.04
ENTRE H	m2	1	0.23	3.09	0.71
SEGUNDO NIVEL					
EJE 4-4					
ENTRE P-P	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE N-N	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE L-L	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE K-K	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE H	m2	1	0.12	2.99	0.36
EJE 7-7					
ENTRE P-P	m2	1	0.62	3.20	1.97
ENTRE N-N	m2	1	0.73	3.20	2.34
ENTRE L-L	m2	1	0.73	3.20	2.34
ENTRE K-K	m2	1	0.73	3.20	2.34
ENTRE H	m2	1	0.62	3.20	1.97
EJE 7'-7'					
ENTRE P-P	m2	2	0.33	3.09	2.04
ENTRE P-P	m2	1	0.23	3.09	0.71
ENTRE N-N	m2	2	0.33	3.09	2.04
ENTRE N-N	m2	2	0.23	3.09	1.42
ENTRE L-L	m2	2	0.33	3.09	2.04
ENTRE L-L	m2	2	0.23	3.09	1.42
ENTRE K-K	m2	2	0.33	3.09	2.04
ENTRE K-K	m2	2	0.23	3.09	1.42
ENTRE H	m2	2	0.33	3.09	2.04
ENTRE H	m2	2	0.23	3.09	1.42
BLOQUE K					
PRIMER NIVEL					

003229




 Wilfredo J. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392




 JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

EJE 4-4						
ENTRE E-E	m2	1	0.63	6.50	4.10	
ENTRE E-E	m2	1	0.12	2.99	0.36	
ENTRE C-C	m2	1	0.73	6.50	4.75	
ENTRE C-C	m2	2	0.12	2.99	0.72	
ENTRE Y-Y	m2	1	0.73	6.50	4.75	
ENTRE Y-Y	m2	2	0.12	2.99	0.72	
ENTRE V-V	m2	1	0.73	6.50	4.75	
ENTRE V-V	m2	2	0.12	2.99	0.72	
ENTRE H-I	m2	1	0.62	6.50	4.00	
ENTRE H-I	m2	1	0.12	2.99	0.36	
EJE 7-7						
ENTRE E-E	m2	1	0.63	3.20	2.02	
ENTRE C-C	m2	1	0.73	3.20	2.34	
ENTRE Y-Y	m2	1	0.73	3.20	2.34	
ENTRE V-V	m2	1	0.73	3.20	2.34	
ENTRE H-I	m2	1	0.62	3.20	1.97	
EJE 7'-7'						
ENTRE E-E	m2	2	0.33	3.09	2.04	
ENTRE E-E	m2	2	0.23	3.09	1.42	
ENTRE C-C	m2	1	0.33	3.09	1.02	
ENTRE C-C	m2	2	0.23	3.09	1.42	
ENTRE V-V	m2	1	0.33	3.09	1.02	
ENTRE V-V	m2	2	0.23	3.09	1.42	
ENTRE H-I	m2	2	0.33	3.09	2.04	
ENTRE H-I	m2	1	0.23	3.09	0.71	
SEGUNDO NIVEL						
EJE 4-4						
ENTRE E-E	m2	1	0.12	2.99	0.36	
ENTRE C-C	m2	2	0.12	2.99	0.72	
ENTRE Y-Y	m2	2	0.12	2.99	0.72	
ENTRE V-V	m2	2	0.12	2.99	0.72	
ENTRE H-I	m2	1	0.12	2.99	0.36	
EJE 7-7						
ENTRE E-E	m2	1	0.63	3.20	2.02	
ENTRE C-C	m2	1	0.73	3.20	2.34	
ENTRE Y-Y	m2	1	0.73	3.20	2.34	
ENTRE V-V	m2	1	0.73	3.20	2.34	
ENTRE H-I	m2	1	0.62	3.20	1.97	
EJE 7'-7'						
ENTRE E-E	m2	2	0.33	3.09	2.04	
ENTRE E-E	m2	2	0.23	3.09	1.42	
ENTRE C-C	m2	2	0.33	3.09	2.04	
ENTRE C-C	m2	2	0.23	3.09	1.42	
ENTRE V-V	m2	2	0.33	3.09	2.04	
ENTRE V-V	m2	2	0.23	3.09	1.42	
ENTRE H-I	m2	2	0.33	3.09	2.04	
ENTRE H-I	m2	1	0.23	3.09	0.71	
BLOQUE L						
EJE E-E						
ENTRE 1-1	m2	1	0.53	3.20	1.70	
ENTRE 2-2	m2	1	0.53	3.20	1.70	
ENTRE 3-3	m2	1	0.53	3.20	1.70	
EJE C-C						
ENTRE 1-1	m2	1	0.53	3.60	1.91	
ENTRE 2-2	m2	1	0.53	3.60	1.91	
ENTRE 3-3	m2	1	0.53	3.60	1.91	
EJE 1-1						
ENTRE E-E	m2	1	0.53	3.60	1.91	
ENTRE C-C	m2	1	0.53	3.60	1.91	
EJE C-C						
ENTRE E-E	m2	1	0.53	3.60	1.91	
ENTRE C-C	m2	1	0.53	3.60	1.91	
BLOQUE M						
EJE 27-27						
ENTRE HH-HH	m2	1	0.63	3.40	2.14	
ENTRE GG-GG	m2	1	0.43	5.20	2.24	
ENTRE FF-FF	m2	1	0.63	3.40	2.14	
EJE HH-HH						
ENTRE 23-23	m2	1	0.62	3.10	1.91	

003008



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



J. Richard Marciani Mayta
JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

ENTRE 27-27	m2	1	0.63	3.10	1.95
EJE FF-FF					
ENTRE 23-23	m2	1	0.62	3.10	1.91
ENTRE 27-27	m2	1	0.63	3.10	1.95
SUBESTACION					
EJE 2'-2'					
ENTRE 4-4	m2	1	0.53	3.20	1.70
ENTRE 5-5	m2	1	0.53	3.20	1.70
ENTRE 6-6	m2	1	0.53	3.20	1.70
EJE 3-3					
ENTRE 4-4	m2	1	0.53	3.60	1.91
ENTRE 5-5	m2	1	0.53	3.60	1.91
ENTRE 6-6	m2	1	0.53	3.60	1.91
EJE 4-4					
ENTRE 2'-2'	m2	1	0.53	3.60	1.91
ENTRE 3-3	m2	1	0.53	3.60	1.91
EJE 6-6					
ENTRE 2'-2'	m2	1	0.53	3.60	1.91
ENTRE 3-3	m2	1	0.53	3.60	1.91
ESCALERA A					
EJE 28-28					
ENTRE A'-A'	m2	1	0.28	4.44	1.24
ENTRE H-H	m2	1	0.28	6.50	1.82
EJE A'-A'					
ENTRE 26-26	m2	1	0.28	4.44	1.24
ENTRE 28-28	m2	1	0.28	4.44	1.24
EJE H-H					
ENTRE 26-26	m2	1	0.28	6.30	1.76
ENTRE 28-28	m2	1	0.28	6.30	1.76
EJE H'-H'					
ENTRE 26-26	m2	2	0.33	6.17	4.07
ENTRE 26-26	m2	1	0.23	6.17	1.42
ENTRE 28-28	m2	2	0.33	6.17	4.07
ENTRE 28-28	m2	1	0.23	6.17	1.42
ESCALERA B					
EJE 4'-4'					
ENTRE S-S	m2	1	0.28	4.44	1.24
ENTRE Q-Q	m2	1	0.28	4.44	1.24
EJE 7-7					
ENTRE S-S	m2	1	0.28	6.30	1.76
ENTRE Q-Q	m2	1	0.28	6.30	1.76
EJE 7'-7'					
ENTRE S-S	m2	2	0.33	6.17	4.07
ENTRE S-S	m2	1	0.23	6.17	1.42
ENTRE Q-Q	m2	2	0.33	6.17	4.07
ENTRE Q-Q	m2	1	0.23	6.17	1.42
RAMPA					
EJE 1'-1'					
ENTRE C'-C'	m2	4	0.25	2.63	2.63
ENTRE B'-B'	m2	4	0.25	2.53	2.53
ENTRE A'-A'	m2	4	0.25	2.18	2.18
EJE 2'-2'					
ENTRE C'-C'	m2	4	0.25	2.63	2.63
ENTRE B'-B'	m2	4	0.25	2.53	2.53
ENTRE A'-A'	m2	4	0.25	2.18	2.18
03.02.07.00.00	TARRAJEO DE SUPERFICIE DE COLUMNETAS INTERIORES	m2			247.61
BLOQUE A					
EJE HH-HH					
ENTRE 10-13	m2	2	0.25	1.09	0.54
ENTRE 10-13	m2	1	0.40	2.99	1.19
ENTRE 13-16	m2	1	0.25	1.09	0.27
ENTRE 13-16	m2	1	0.25	1.99	0.50
ENTRE 13-16	m2	1	0.40	2.99	1.19
ENTRE 13-16	m2	2	0.10	2.99	0.60
EJE FF-FF					
ENTRE 10-13	m2	1	0.40	2.99	1.19
ENTRE 10-13	m2	1	0.25	1.99	0.50

003227



ENTRE 18-19	m2	1	0.15	2.99	0.45
ENTRE 18-19	m2	1	0.25	2.99	0.75
ENTRE 19-21	m2	1	0.25	2.99	0.75
ENTRE 19-21	m2	2	0.10	2.99	0.60
ENTRE 19-21	m2	1	0.25	1.99	0.50
ENTRE 21-25	m2	1	0.25	1.09	0.27
ENTRE 21-25	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 21-25	m2	1	0.25	2.99	0.75
ENTRE 25-27	m2	1	0.25	2.99	0.75
ENTRE 25-27	m2	2	0.10	2.99	0.60
ENTRE 25-27	m2	1	0.25	1.99	0.50
EJE V-V					
ENTRE 15-18	m2	1	0.25	2.99	0.75
ENTRE 15-18	m2	1	0.15	2.99	0.45
ENTRE 15-18	m2	1	0.25	1.99	0.50
ENTRE 18-19	m2	1	0.25	1.99	0.50
ENTRE 18-19	m2	1	0.15	2.99	0.45
ENTRE 18-19	m2	1	0.25	2.99	0.75
ENTRE 19-21	m2	2	0.25	2.99	1.49
ENTRE 21-25	m2	2	0.25	2.99	1.49
ENTRE 25-27	m2	1	0.25	2.99	0.75
ENTRE 25-27	m2	2	0.10	2.99	0.60
ENTRE 25-27	m2	1	0.25	2.99	0.75
ENTRE EJE 19-21					
ENTRE X-V	m2	3	0.25	3.40	2.55
ENTRE X-V	m2	1	0.13	3.40	0.44
ENTRE X-V	m2	1	0.10	3.40	0.34
BLOQUE E					
EJE 34-34					
ENTRE DD-Z	m2	1	0.13	3.48	0.45
ENTRE DD-Z	m2	1	0.13	2.40	0.31
ENTRE Z-W	m2	1	0.13	2.40	0.31
ENTRE Z-W	m2	1	0.13	1.50	0.20
ENTRE W-U	m2	1	0.13	4.08	0.53
ENTRE W-U	m2	1	0.13	1.50	0.20
ENTRE U-R	m2	2	0.13	1.50	0.39
ENTRE U-R	m2	1	0.13	4.08	0.53
ENTRE R-O	m2	2	0.13	1.50	0.39
ENTRE R-O	m2	1	0.13	4.08	0.53
ENTRE O-M	m2	1	0.13	4.08	0.53
ENTRE O-M	m2	1	0.13	3.48	0.45
EJE 30-30					
ENTRE DD-Z	m2	1	0.13	3.48	0.45
ENTRE DD-Z	m3	1	0.13	4.08	0.53
ENTRE DD-Z	m2	1	0.13	2.40	0.31
ENTRE Z-W	m2	1	0.13	2.40	0.31
ENTRE Z-W	m2	1	0.13	1.50	0.20
ENTRE W-U	m2	2	0.13	1.50	0.39
ENTRE W-U	m2	1	0.13	4.08	0.53
ENTRE U-R	m2	2	0.13	1.50	0.39
ENTRE U-R	m2	1	0.13	4.08	0.53
ENTRE R-O	m2	2	0.13	4.08	1.06
ENTRE R-O	m2	1	0.13	1.50	0.20
ENTRE O-M	m2	1	0.13	1.50	0.20
ENTRE O-M	m2	1	0.13	4.08	0.53
ENTRE O-M	m2	1	0.13	3.48	0.45
EJE DD-DD					
ENTRE 34-32	m2	1	0.13	3.02	0.39
ENTRE 34-32	m2	1	0.13	1.99	0.26
EJE 32-32					
ENTRE DD-Z	m2	2	0.23	3.40	1.56
ENTRE DD-Z	m2	1	0.13	3.40	0.44
ENTRE DD-Z		2	0.10	3.40	0.68
EJE Z-W					
ENTRE 30-34	m2	5	0.23	3.40	3.91
ENTRE 30-34	m2	3	0.13	3.40	1.33
ENTRE 30-34	m2	3	0.13	3.40	1.33
EJE 32-34					
ENTRE DD-Z	m2	5	0.23	3.40	3.91
ENTRE DD-Z	m2	1	0.13	3.40	0.44
ENTRE DD-Z	m2	3	0.13	3.40	1.33

003275



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 191392



JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

BLOQUE F						
EJE G-G						
ENTRE 33-35	m2	2	0.23	1.99	0.91	
ENTRE 35-36	m2	2	0.23	1.99	0.91	
ENTRE 35-36	m2	1	0.23	1.99	0.46	
ENTRE 36-38	m2	2	0.23	1.09	0.50	
ENTRE 36-38	m2	1	0.13	2.99	0.39	
EJE B-B						
ENTRE 33-35	m2	2	0.23	1.99	0.91	
ENTRE 35-36	m2	1	0.23	1.99	0.46	
ENTRE 35-36	m2	1	0.13	2.99	0.39	
ENTRE 35-36	m2	1	0.23	1.09	0.25	
ENTRE 36-38	m2	2	0.23	1.99	0.91	
EJE 33-33						
ENTRE G-D	m2	1	0.13	3.88	0.50	
ENTRE G-G	m2	1	0.13	4.78	0.62	
ENTRE B-D	m2	1	0.13	3.58	0.47	
EJE D-D						
ENTRE 35-36	m2	5	0.23	3.40	3.91	
ENTRE 35-36	m2	1	0.10	3.40	0.34	
ENTRE 35-36	m2	1	0.23	2.99	0.69	
ENTRE EJE B-D						
ENTRE 33-35	m2	1	0.13	3.88	0.50	
ENTRE 33-35	m2	1	0.23	3.40	0.78	
ENTRE EJE 36-38						
ENTRE G-D	m2	4	0.23	3.40	3.13	
ENTRE EJE B-D						
ENTRE 33-35	m2	1	0.13	3.88	0.50	
ENTRE 33-35	m2	1	0.23	3.40	0.78	
BLOQUE G						
PRIMER NIVEL						
EJE H-H						
ENTRE 14-18	m2	1	0.23	2.99	0.69	
ENTRE 14-18	m2	1	0.13	2.99	0.39	
ENTRE 14-18	m2	1	0.23	1.99	0.46	
ENTRE 18-19	m2	1	0.23	2.99	0.69	
ENTRE 18-19	m2	2	0.23	2.99	1.37	
ENTRE 19-21	m2	1	0.23	2.99	0.69	
ENTRE 19-21	m2	1	0.13	2.99	0.39	
ENTRE 19-21	m2	1	0.23	1.99	0.46	
ENTRE 21-25	m2	2	0.23	2.99	1.37	
EJE A-A						
ENTRE 14-18	m2	1	0.23	1.99	0.46	
ENTRE 14-18	m2	1	0.13	2.99	0.39	
ENTRE 14-18	m2	1	0.23	2.99	0.69	
ENTRE 18-19	m2	1	0.23	1.09	0.25	
ENTRE 18-19	m2	1	0.13	2.99	0.39	
ENTRE 18-19	m2	1	0.23	2.99	0.69	
ENTRE 19-21	m2	1	0.23	2.99	0.69	
ENTRE 19-21	m2	1	0.13	2.99	0.39	
ENTRE 19-21	m2	1	0.23	1.09	0.25	
ENTRE 21-25	m2	1	0.23	1.09	0.25	
ENTRE 21-25	m2	2	0.10	3.40	0.68	
ENTRE 21-25	m2	1	0.23	1.99	0.46	
EJE 18-18						
ENTRE H-H	m2	2	0.13	2.79	0.72	
ENTRE E-E	m2	2	0.13	2.79	0.72	
ENTRE A-A	m2	2	0.13	2.79	0.72	
ENTRE EJE 21-25						
ENTRE H-A	m2	4	0.23	3.20	2.94	
ENTRE EJE 14-18						
ENTRE E-A	m2	4	0.23	3.20	2.94	
SEGUNDO NIVEL						
EJE H-H						
ENTRE 14-18	m2	1	0.23	2.99	0.69	
ENTRE 14-18	m2	1	0.13	2.99	0.39	
ENTRE 14-18	m2	1	0.23	1.99	0.46	
ENTRE 18-19	m2	1	0.23	2.99	0.69	
ENTRE 18-19	m2	2	0.23	2.99	1.37	
ENTRE 19-21	m2	1	0.23	2.99	0.69	

003224

 **Wilfredo J. Ramos Ito**
 INGENIERO CIVIL
 CP 11391

 **JOHN RICHARD MARCANI MAYTA**
 ARQUITECTO
 CAP 13957

ENTRE 19-21	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 19-21	m2	1	0.23	1.99	0.46
ENTRE 21-25	m2	2	0.23	2.99	1.37
EJE A-A					
ENTRE 14-18	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 14-18	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 14-18	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE 18-19	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE 18-19	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 18-19	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 19-21	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 19-21	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 19-21	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE 21-25	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE 21-25	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 21-25	m2	1	0.23	2.99	0.69
EJE 19-19					
ENTRE H-H	m2	2	0.13	3.04	0.79
ENTRE E-E	m2	2	0.13	3.04	0.79
ENTRE A-A	m2	2	0.13	3.04	0.79
BLOQUE H					
PRIMER NIVEL					
EJE H-H					
ENTRE 8-9	m2	2	0.23	1.99	0.91
ENTRE 9-11	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 9-11	m2	2	0.23	1.99	0.91
ENTRE 11-12	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 11-12	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 11-12	m2	1	0.23	1.99	0.46
ENTRE 12-14	m2	2	0.23	1.99	0.91
EJE A-A					
ENTRE 8-9	m2	2	0.23	1.99	0.91
ENTRE 9-11	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE 9-11	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 9-11	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 11-12	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 11-12	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 11-12	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE 12-14	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE 12-14	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 12-14	m2	1	0.23	2.99	0.69
EJE 9-9					
ENTRE H-H	m2	2	0.23	2.79	1.28
ENTRE E-E	m2	1	0.23	2.79	0.64
ENTRE E-E	m2	2	0.10	2.79	0.56
ENTRE A-A	m2	2	0.23	2.79	1.28
ENTRE EJE 8-9					
ENTRE D-D	m2	2	0.23	3.20	1.47
ENTRE H-E	m2	2	0.23	2.80	1.29
ENTRE E-A	m2	2	0.23	2.80	1.29
SEGUNDO NIVEL					
EJE H-H					
ENTRE 8-9	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 8-9	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 8-9	m2	1	0.23	1.99	0.46
ENTRE 9-11	m2	2	0.23	1.99	0.91
ENTRE 11-12	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 11-12	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 11-12	m2	1	0.23	1.99	0.46
ENTRE 12-14	m2	2	0.23	1.99	0.91
EJE A-A					
ENTRE 8-9	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 8-9	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 8-9	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE 9-11	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE 9-11	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 9-11	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 11-12	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 11-12	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 11-12	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE 12-14	m2	1	0.23	1.09	0.25

003223




 Wilfredo Ramos Ito
 Ing. CIVIL
 CIP 141392





 JUAN RICHARD MASCARANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

ENTRE 12-14	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 12-14	m2	1	0.23	2.99	0.69
BLOQUE I					
PRIMER NIVEL					
EJE 5-5					
ENTRE A-C	m2	2	0.13	1.99	0.52
ENTRE C-F	m2	2	0.13	1.99	0.52
ENTRE F-H	m2	2	0.13	1.99	0.52
EJE 7-7					
ENTRE A-C	m2	2	0.13	1.99	0.52
ENTRE F-H	m2	2	0.13	1.99	0.52
EJE C-C					
ENTRE 5-7	m2	4	0.23	2.94	2.70
ENTRE 5-7	m2	2	0.20	2.94	1.17
EJE F-F					
ENTRE 5-7	m2	4	0.23	2.94	2.70
ENTRE EJE C-F					
ENTRE 5-7	m2	4	0.23	3.20	2.94
ENTRE A-A	m2	1	0.13	3.20	0.42
ENTRE A-A	m2	2	0.10	3.20	0.64
SEGUNDO NIVEL					
EJE 5-5					
ENTRE A-C	m2	2	0.13	1.99	0.52
ENTRE C-F	m2	2	0.13	1.99	0.52
ENTRE F-H	m2	2	0.13	1.99	0.52
EJE 7-7					
ENTRE A-C	m2	2	0.13	1.99	0.52
ENTRE F-H	m2	2	0.13	1.99	0.52
EJE C-C					
ENTRE 5-7	m2	7	0.23	2.94	4.73
ENTRE 5-7	m2	1	0.10	2.94	0.29
EJE F-F					
ENTRE 5-7	m2	4	0.23	2.94	2.70
BLOQUE J					
PRIMER NIVEL					
EJE 4-4					
ENTRE P-N	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE P-N	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE P-N	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE N-L	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE N-L	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE N-L	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE L-K	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE L-K	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE L-K	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE K-I	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE K-I	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE K-I	m2	1	0.23	2.99	0.69
EJE 7-7					
ENTRE P-N	m2	2	0.23	1.99	0.91
ENTRE N-L	m2	1	0.23	1.99	0.46
ENTRE N-L	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE N-L	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE L-K	m2	2	0.23	1.99	0.91
ENTRE K-I	m2	1	0.23	1.99	0.46
ENTRE K-I	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE K-I	m2	1	0.23	2.99	0.69
SEGUNDO NIVEL					
EJE 4-4					
ENTRE P-N	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE P-N	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE P-N	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE N-L	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE N-L	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE N-L	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE L-K	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE L-K	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE L-K	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE K-I	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE K-I	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE K-I	m2	1	0.23	2.99	0.69

003222

 *[Signature]*
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392

 *[Signature]*
 INGENIERO CIVIL
 CIP 13957

ENTRE K-I	m2	1	0.23	2.99	0.69
EJE 7-7					
ENTRE P-N	m2	2	0.23	1.99	0.91
ENTRE N-L	m2	1	0.23	1.99	0.46
ENTRE N-L	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE N-L	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE L-K	m2	2	0.23	1.99	0.91
ENTRE K-I	m2	1	0.23	1.99	0.46
ENTRE K-I	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE K-I	m2	1	0.23	2.99	0.69
BLOQUE K					
PRIMER NIVEL					
EJE 4-4					
ENTRE E-C	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE E-C	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE C-Y	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE C-Y	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE C-Y	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE Y-V	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE V-V	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE V-V	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE V-V	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE V-T	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE V-T	m2	1	0.23	1.99	0.46
EJE 7-7					
ENTRE E-C	m2	2	0.23	1.99	0.91
ENTRE C-Y	m2	1	0.23	1.99	0.46
ENTRE C-Y	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE C-Y	m2	2	0.23	2.99	1.37
ENTRE Y-V	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE Y-V	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE Y-V	m2	1	0.23	1.99	0.46
ENTRE V-T	m2	2	0.23	1.99	0.91
ENTRE V-T	m2	2	0.10	3.20	0.64
EJE C-C					
ENTRE 4-7	m2	4	0.13	2.79	1.45
ENTRE EJE V-T					
ENTRE 4-7	m2	3	0.23	3.20	2.21
ENTRE 4-7	m2	1	0.13	3.20	0.42
ENTRE 4-7	m2	1	0.10	3.20	0.32
SEGUNDO NIVEL					
EJE 4-4					
ENTRE E-C	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE E-C	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE E-C	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE C-Y	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE C-Y	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE C-Y	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE Y-V	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE V-V	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE V-V	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE V-V	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE V-T	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE V-T	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE V-T	m2	1	0.23	2.99	0.69
EJE 7-7					
ENTRE E-C	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE E-C	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE E-C	m2	1	0.23	1.99	0.46
ENTRE C-Y	m2	2	0.23	1.99	0.91
ENTRE Y-V	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE Y-V	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE Y-V	m2	1	0.23	1.99	0.46
ENTRE V-T	m2	2	0.23	1.99	0.91
BLOQUE L					
EJE E-E					
ENTRE 1-2	m2	2	0.13	3.09	0.80
ENTRE 2-3	m2	2	0.13	3.09	0.80
EJE C-C					
ENTRE 1-2	m2	2	0.13	1.99	0.52

003221



W. Ramos Ito
WILFREDO J. RAMOS ITO
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



John Richard Marcari Mayta
JOHN RICHARD MARCARI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

	ENTRE 2-3	m2	2	0.13	1.99	0.52		
	BLOQUE M							
	EJE HH-HH							
	ENTRE 23-27	m2	1	0.15	1.99	0.30		
	ENTRE 23-27	m2	2	0.15	2.99	0.90		
	EJE FF-FF							
	ENTRE 23-27	m2	1	0.15	1.99	0.30		
	ENTRE 23-27	m2	2	0.15	3.10	0.93		
03.02.08.00.00	TARRAJEO DE SUPERFICIE DE COLUMNETAS EXTERIORES CON CEMENTO:ARENA 1:5	m2						165.87
	BLOQUE A							
	EJE HH-HH							
	ENTRE 10-13	m2	2	0.25	1.09	0.54		
	ENTRE 10-13	m2	1	0.13	2.99	0.39		
	ENTRE 13-16	m2	1	0.25	1.09	0.27		
	ENTRE 13-16	m2	2	0.13	2.99	0.78		
	ENTRE 13-16	m2	1	0.25	1.99	0.50		
	EJE FF-FF							
	ENTRE 10-13	m2	1	0.13	2.99	0.39		
	ENTRE 10-13	m2	1	0.25	1.99	0.50		
	ENTRE 13-16	m2	1	0.25	1.99	0.50		
	ENTRE 13-16	m2	1	0.13	2.99	0.39		
	ENTRE 13-16	m2	1	0.15	2.99	0.45		
	ENTRE 13-16	m2	1	0.25	2.99	0.75		
	BLOQUE B							
	EJE HH-HH							
	ENTRE 19-20	m2	2	0.25	1.09	0.54		
	ENTRE 19-20	m2	1	0.13	2.99	0.39		
	ENTRE 20-22	m2	1	0.25	1.09	0.27		
	ENTRE 20-22	m2	2	0.13	2.99	0.78		
	ENTRE 20-22	m2	1	0.25	1.99	0.50		
	EJE FF-FF							
	ENTRE 19-20	m2	1	0.25	2.99	0.75		
	ENTRE 19-20	m2	1	0.15	2.99	0.45		
	ENTRE 19-20	m2	1	0.13	2.99	0.39		
	ENTRE 19-20	m2	1	0.25	1.99	0.50		
	ENTRE 20-22	m2	1	0.25	1.99	0.50		
	ENTRE 20-22	m2	1	0.13	2.99	0.39		
	ENTRE 20-22	m2	1	0.15	2.99	0.45		
	ENTRE 20-22	m2	1	0.25	2.99	0.75		
	BLOQUE C							
	EJE X-X							
	ENTRE 9-10	m2	2	0.25	1.99	0.99		
	ENTRE 9-10	m2	1	0.13	2.99	0.39		
	ENTRE 10-12	m2	1	0.25	2.99	0.75		
	ENTRE 10-12	m2	1	0.15	2.99	0.45		
	ENTRE 10-12	m2	1	0.25	1.09	0.27		
	ENTRE 12-14	m2	1	0.25	2.99	0.75		
	ENTRE 12-14	m2	1	0.15	2.99	0.45		
	ENTRE 12-14	m2	1	0.25	1.09	0.27		
	ENTRE 14-15	m2	1	0.25	1.09	0.27		
	ENTRE 14-15	m2	1	0.15	2.99	0.45		
	ENTRE 14-15	m2	1	0.25	2.99	0.75		
	EJE U-U							
	ENTRE 9-10	m2	1	0.25	1.99	0.50		
	ENTRE 9-10	m2	1	0.15	2.99	0.45		
	ENTRE 9-10	m2	1	0.25	2.99	0.75		
	ENTRE 10-12	m2	2	0.25	1.99	0.99		
	ENTRE 12-14	m2	1	0.25	2.99	0.75		
	ENTRE 12-14	m2	1	0.15	2.99	0.45		
	ENTRE 12-14	m2	1	0.25	1.99	0.50		
	ENTRE 14-15	m2	2	0.25	2.99	1.49		
	BLOQUE D							
	EJE AA-AA							
	ENTRE 15-18	m2	1	0.25	2.99	0.75		
	ENTRE 15-18	m2	1	0.15	2.99	0.45		
	ENTRE 15-18	m2	1	0.25	1.09	0.27		

003220



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



J. Richard Marcani Mayta
J. RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

ENTRE 18-19	m2	1	0.25	1.09	0.27
ENTRE 18-19	m2	1	0.15	2.99	0.45
ENTRE 18-19	m2	1	0.25	2.99	0.75
ENTRE 19-21	m2	1	0.25	2.99	0.75
ENTRE 19-21	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 19-21	m2	1	0.25	1.99	0.50
ENTRE 21-25	m2	1	0.25	1.09	0.27
ENTRE 21-25	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 21-25	m2	1	0.25	2.99	0.75
ENTRE 25-27	m2	1	0.25	2.99	0.75
ENTRE 25-27	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 25-27	m2	1	0.25	1.99	0.50
EJE V-V					
ENTRE 15-18	m2	1	0.25	2.99	0.75
ENTRE 15-18	m2	1	0.15	2.99	0.45
ENTRE 15-18	m2	1	0.25	1.99	0.50
ENTRE 18-19	m2	1	0.25	1.99	0.50
ENTRE 18-19	m2	1	0.15	2.99	0.45
ENTRE 18-19	m2	1	0.25	2.99	0.75
ENTRE 19-21	m2	2	0.25	2.99	1.49
ENTRE 21-25	m2	2	0.25	2.99	1.49
ENTRE 25-27	m2	1	0.25	2.99	0.75
ENTRE 25-27	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 25-27	m2	1	0.25	2.99	0.75
BLOQUE E					
EJE 34-34					
ENTRE DD-Z	m2	1	0.16	3.48	0.56
ENTRE DD-Z	m2	1	0.16	4.08	0.65
ENTRE DD-Z	m2	1	0.16	2.40	0.38
ENTRE Z-W	m2	1	0.16	2.40	0.38
ENTRE Z-W	m2	1	0.16	4.08	0.65
ENTRE Z-W	m2	1	0.16	1.50	0.24
ENTRE W-U	m2	1	0.16	4.08	0.65
ENTRE W-U	m2	1	0.16	1.50	0.24
ENTRE U-R	m2	2	0.16	1.50	0.48
ENTRE U-R	m2	1	0.16	4.08	0.65
ENTRE R-O	m2	2	0.16	1.50	0.48
ENTRE R-O	m2	1	0.16	4.08	0.65
ENTRE O-M	m2	1	0.16	4.08	0.65
ENTRE O-M	m2	1	0.16	3.48	0.56
EJE 30-30					
ENTRE DD-Z	m2	1	0.16	3.48	0.56
ENTRE DD-Z	m3	1	0.16	4.08	0.65
ENTRE DD-Z	m2	1	0.16	2.40	0.38
ENTRE Z-W	m2	1	0.16	2.40	0.38
ENTRE Z-W	m2	1	0.16	4.08	0.65
ENTRE Z-W	m2	1	0.16	1.50	0.24
ENTRE W-U	m2	2	0.16	2.04	0.65
ENTRE W-U	m2	1	0.16	5.03	0.81
ENTRE U-R	m2	2	0.16	2.04	0.65
ENTRE U-R	m2	1	0.16	5.03	0.81
ENTRE R-O	m2	2	0.16	2.04	0.65
ENTRE R-O	m2	1	0.16	5.03	0.81
ENTRE O-M	m2	1	0.16	2.04	0.33
ENTRE O-M	m2	1	0.16	5.03	0.81
ENTRE O-M	m2	1	0.16	4.43	0.71
EJE DD-DD					
ENTRE 32-32	m2	1	0.43	3.19	1.37
EJE M-M					
ENTRE 32-32	m2	1	0.43	4.10	1.76
BLOQUE F					
EJE G-G					
ENTRE 33-35	m2	2	0.23	1.99	0.91
ENTRE 35-36	m2	2	0.23	1.99	0.91
ENTRE 35-36	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 36-38	m2	2	0.23	1.09	0.50
ENTRE 36-38	m2	1	0.13	2.99	0.39
EJE B-B					
ENTRE 33-35	m2	2	0.23	1.99	0.91
ENTRE 35-36	m2	1	0.23	2.99	0.69

003219



W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JUAN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CIP 13957

ENTRE 35-36	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 35-36	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE 36-38	m2	2	0.23	1.99	0.91
BLOQUE G					
PRIMER NIVEL					
EJE H-H					
ENTRE 14-18	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 14-18	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 14-18	m2	1	0.23	1.99	0.46
ENTRE 18-19	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 18-19	m2	2	0.23	2.99	1.37
ENTRE 19-21	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 19-21	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 19-21	m2	1	0.23	1.99	0.46
ENTRE 21-25	m2	2	0.23	2.99	1.37
EJE A-A					
ENTRE 14-18	m2	1	0.23	1.99	0.46
ENTRE 14-18	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 14-18	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 18-19	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE 18-19	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 18-19	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 19-21	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 19-21	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 19-21	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE 21-25	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE 21-25	m2	1	0.13	3.40	0.44
ENTRE 21-25	m2	1	0.23	1.99	0.46
SEGUNDO NIVEL					
EJE H-H					
ENTRE 14-18	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 14-18	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 14-18	m2	1	0.23	1.99	0.46
ENTRE 18-19	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 18-19	m2	2	0.23	2.99	1.37
ENTRE 19-21	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 19-21	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 19-21	m2	1	0.23	1.99	0.46
ENTRE 21-25	m2	2	0.23	2.99	1.37
EJE A-A					
ENTRE 14-18	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 14-18	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 14-18	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE 18-19	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE 18-19	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 18-19	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 19-21	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 19-21	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 19-21	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE 21-25	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE 21-25	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 21-25	m2	1	0.23	2.99	0.69
BLOQUE H					
PRIMER NIVEL					
EJE H-H					
ENTRE 8-9	m2	2	0.23	1.99	0.91
ENTRE 8-9	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 9-11	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 9-11	m2	2	0.23	1.99	0.91
ENTRE 11-12	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 11-12	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 11-12	m2	1	0.23	1.99	0.46
ENTRE 12-14	m2	2	0.23	1.99	0.91
EJE A-A					
ENTRE 8-9	m2	2	0.23	1.99	0.91
ENTRE 8-9	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 9-11	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE 9-11	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 9-11	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 11-12	m2	1	0.23	2.99	0.69

003218



[Signature]
 Ramos It
 ARQUITECTO CIVIL
 CIP 131392



[Signature]
 JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

ENTRE 11-12	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 11-12	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE 12-14	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE 12-14	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 12-14	m2	1	0.23	2.99	0.69
SEGUNDO NIVEL					
EJE H-H					
ENTRE 8-9	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 8-9	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 8-9	m2	1	0.23	1.99	0.46
ENTRE 9-11	m2	2	0.23	1.99	0.91
ENTRE 11-12	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 11-12	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 11-12	m2	1	0.23	1.99	0.46
ENTRE 12-14	m2	2	0.23	1.99	0.91
EJE A-A					
ENTRE 8-9	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 8-9	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 8-9	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE 9-11	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE 9-11	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 9-11	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 11-12	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE 11-12	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 11-12	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE 12-14	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE 12-14	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE 12-14	m2	1	0.23	2.99	0.69
BLOQUE I					
PRIMER NIVEL					
EJE 5-5					
ENTRE A-C	m2	2	0.13	1.99	0.52
ENTRE C-F	m2	2	0.13	1.99	0.52
ENTRE F-H	m2	2	0.13	1.99	0.52
EJE 7-7					
ENTRE A-C	m2	2	0.13	1.99	0.52
ENTRE F-H	m2	2	0.13	1.99	0.52
SEGUNDO NIVEL					
EJE 5-5					
ENTRE A-C	m2	2	0.13	1.99	0.52
ENTRE C-F	m2	2	0.13	1.99	0.52
ENTRE F-H	m2	2	0.13	1.99	0.52
EJE 7-7					
ENTRE A-C	m2	2	0.13	1.99	0.52
ENTRE F-H	m2	2	0.13	1.99	0.52
BLOQUE J					
PRIMER NIVEL					
EJE 4-4					
ENTRE P-N	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE P-N	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE P-N	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE N-L	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE N-L	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE N-L	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE L-K	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE L-K	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE L-K	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE K-I	m2	1	0.23	1.09	0.25
ENTRE K-I	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE K-I	m2	1	0.23	2.99	0.69
EJE 7-7					
ENTRE P-N	m2	2	0.23	1.99	0.91
ENTRE N-L	m2	1	0.23	1.99	0.46
ENTRE N-L	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE N-L	m2	1	0.23	2.99	0.69
ENTRE L-K	m2	2	0.23	1.99	0.91
ENTRE K-I	m2	1	0.23	1.99	0.46
ENTRE K-I	m2	1	0.13	2.99	0.39
ENTRE K-I	m2	1	0.23	2.99	0.69
SEGUNDO NIVEL					

003717



W. Ramos Ito
 W. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



J. R. Marcani Mayta
 JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

BLOQUE L						
EJE E-E						
ENTRE 1-2	m2	2	0.13	3.19	0.83	
ENTRE 2-3	m2	2	0.13	3.19	0.83	
EJE C-C						
ENTRE 1-2	m2	2	0.13	3.19	0.83	
ENTRE 2-3	m2	2	0.13	3.19	0.83	
SUBESTACION						
EJE 2'-2'						
ENTRE 5-6	m2	2	0.13	3.19	0.83	013'15
EJE 4-4						
ENTRE 2'-3	m2	2	0.13	2.09	0.54	
ENTRE 2'-3	m2	2	0.13	2.09	0.54	
EJE 6-6						
ENTRE 2'-3	m2	2	0.13	2.09	0.54	
ENTRE 2'-3	m2	2	0.13	2.09	0.54	
BLOQUE M						
EJE HH-HH						
ENTRE 23-27	m2	1	0.15	1.99	0.30	
ENTRE 23-27	m2	2	0.15	3.10	0.93	
EJE FF-FF						
ENTRE 23-27	m2	1	0.15	1.99	0.30	
ENTRE 23-27	m2	2	0.15	3.10	0.93	
03.02.09.00.00 TARRAJEO DE SUPERFICIE DE VIGAS INTERIORES CON CEMENTO:ARENA 1:5						
BLOQUE A						
EJE HH						
ENTRE 10-13	m2	1	2.37	0.12	0.28	
	m2	1	2.49	0.12	0.30	
	m2	1	5.02	0.43	2.16	
ENTRE 13-16	m2	1	2.71	0.12	0.33	
	m2	1	0.35	0.12	0.04	
	m2	1	3.00	0.43	1.29	
ENTRE 13-16	m2	1	1.86	0.12	0.22	
	m2	1	1.86	0.43	0.80	
EJE FF						
ENTRE 10-13	m2	1	2.37	0.12	0.28	
	m2	1	2.49	0.12	0.30	
	m2	1	5.02	0.43	2.16	
ENTRE 13-16	m2	1	2.48	0.12	0.30	
	m2	1	2.37	0.12	0.28	
	m2	1	5.01	0.43	2.15	
EJE 10						
ENTRE FF-HH	m2	1	7.47	0.02	0.15	
	m2	1	7.47	0.33	2.47	
EJE 16						
ENTRE FF-HH	m2	1	7.47	0.02	0.15	
	m2	1	7.47	0.33	2.47	
BLOQUE B						
EJE HH						
ENTRE 19-20	m2	1	2.36	0.12	0.28	
	m2	1	2.50	0.12	0.30	
	m2	1	5.02	0.43	2.16	
ENTRE 20-22	m2	1	2.71	0.12	0.33	
	m2	1	0.35	0.12	0.04	
	m2	1	3.01	0.43	1.29	
ENTRE 20-22	m2	1	1.85	0.12	0.22	
	m2	1	1.85	0.43	0.80	
EJE FF						
ENTRE 19-20	m2	1	2.36	0.12	0.28	
	m2	1	2.50	0.12	0.30	
	m2	1	5.02	0.43	2.16	
ENTRE 20-22	m2	1	2.50	0.12	0.30	
	m2	1	2.36	0.12	0.28	
	m2	1	5.01	0.43	2.15	
EJE 19						
ENTRE FF-HH	m2	1	7.47	0.02	0.15	



W. Ramos Ito
 W. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 Nº 141392



J. M. Mayta
 JOHN RICHARD MARGANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

		m2	1	7.47		0.33		2.47		
EJE 22										
ENTRE FF-HH		m2	1	7.47	0.02			0.15		
		m2	1	7.47		0.33		2.47		
BLOQUE C										
EJE X-X										
ENTRE 9-10		m2	1	1.40	0.12			0.17		
		m2	1	1.40		0.43		0.60		
		m2	1	1.48	0.12			0.18		
		m2	1	1.48		0.43		0.64		
ENTRE 10-12		m2	1	3.17		0.43		1.36		
ENTRE 12-14		m2	1	3.17		0.43		1.36		
ENTRE 14-15		m2	1	3.05		0.43		1.31		
EJE U-U										
ENTRE 9-10		m2	1	3.05	0.12			0.37		
Interior y Pasadizo		m2	2	3.05		0.43		2.62		
ENTRE 10-12		m2	1	3.62	0.12			0.43		
Interior y Pasadizo		m2	2	3.62		0.43		3.11		
ENTRE 12-14		m2	1	3.17	0.12			0.38		
Interior y Pasadizo		m2	2	3.17		0.43		2.73		
ENTRE 14-15		m2	1	3.27	0.12			0.39		
Interior y Pasadizo		m2	2	3.27		0.43		2.81		
EJE 9-9										
ENTRE U-W		m2	1	3.39	0.02			0.07		
		m2	1	3.39		0.33		1.12		
ENTRE W-X		m2	1	3.12	0.02			0.06		
		m2	1	3.12		0.33		1.03		
EJE 15-15										
ENTRE V-X		m2	1	6.67	0.02			0.13		
		m2	1	6.67		0.33		2.20		
PASADIZO										
EJE 9-9 Y EJE 15-15										
ENTRE V-U(base)		m2	2	1.09	0.28			0.61		
ENTRE V-U(altura)		m2	2	1.09		0.33		0.72		
EJE 10-10; EJE 12-12 Y EJE 14-14										
ENTRE V-U(base)		m2	3	1.09	0.28			0.92		
ENTRE V-U(altura)		m2	6	1.09		0.33		2.16		
BLOQUE D										
EJE AA-AA										
ENTRE 15-18		m2	1	3.05		0.43		1.31		
ENTRE 18-19		m2	1	3.17		0.43		1.36		
ENTRE 19-21		m2	1	1.03		0.43		0.44		
		m2	1	1.98		0.43		0.85		
ENTRE 21-25		m2	1	3.17		0.43		1.36		
ENTRE 25-27		m2	1	0.75		0.43		0.32		
		m2	1	2.51		0.43		1.08		
EJE V-V										
ENTRE 15-18		m2	1	3.05	0.12			0.37		
Interior y Pasadizo		m2	2	3.05		0.43		2.62		
ENTRE 18-19		m2	1	3.17	0.12			0.38		
Interior y Pasadizo		m2	2	3.17		0.43		2.73		
ENTRE 19-21		m2	1	3.40	0.12			0.41		
Interior y Pasadizo		m2	2	3.40		0.43		2.92		
ENTRE 21-25		m2	1	3.17	0.12			0.38		
Interior y Pasadizo		m2	2	3.17		0.43		2.73		
ENTRE 25-27		m2	1	0.75	0.12			0.09		
Interior y Pasadizo		m2	2	0.75		0.43		0.65		
		m2	1	2.88	0.12			0.35		
Interior y Pasadizo		m2	2	2.88		0.43		2.48		
EJE 15-15										
ENTRE V-AA		m2	1	6.67	0.02			0.13		
		m2	1	6.67		0.33		2.20		
EJE 21-21										
ENTRE V-AA		m2	2	6.37	0.01					
		m2	2	6.37		0.33		4.20		
EJE 27-27										
ENTRE V-AA		m2	1	6.67	0.02			0.13		
		m2	1	6.67		0.33		2.20		
PASADIZO										
EJE 15-15 Y EJE 27-27										

003214



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392




JUAN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

ENTRE V'-V(base)	m2	2	1.09	0.28			0.61
ENTRE V'-V(altura)	m2	2	1.09		0.33		0.72
EJE 18-18; EJE 19-19; EJE 25-25 Y EJE 21-21							
ENTRE V'-V(base)	m2	4	1.09	0.28			1.22
ENTRE V'-V(altura)	m2	8	1.09		0.33		2.88
BLOQUE E							
EJE DD-DD							
ENTRE 30-32	m2	1	4.39	0.02			0.09
	m2	1	4.39		0.47		2.06
ENTRE 32-34	m2	1	4.48	0.02			0.09
	m2	1	4.48		0.47		2.11
EJE Z-Z							
ENTRE 30-32	m2	1	4.04	0.28			1.13
	m2	2	4.39		0.47		4.13
ENTRE 32-34	m2	1	1.72	0.28			0.48
	m2	2	1.72		0.47		1.62
	m2	1	2.25	0.28			0.63
	m2	2	2.60		0.47		2.44
EJE W-W							
ENTRE 30-34	m2	1	8.32	0.28			2.33
	m2	2	9.02		0.47		8.48
EJE U-U							
ENTRE 30-34	m2	1	8.32	0.28			2.33
	m2	2	9.02		0.47		8.48
EJE R-R							
ENTRE 30-34	m2	1	8.32	0.28			2.33
	m2	2	9.02		0.47		8.48
EJE O-O							
ENTRE 30-34	m2	1	8.32	0.28			2.33
	m2	2	9.02		0.47		8.48
EJE M-M							
ENTRE 30-32	m2	1	9.02	0.02			0.18
	m2	1	9.02		0.47		4.24
BLOQUE F							
EJE J-J							
ENTRE 29-31	m2	1	2.12	0.12			0.25
Interior y Pasadizo	m2	2	2.12		0.43		1.82
ENTRE 31-32	m2	2	1.51	0.12			0.36
	m2	2	1.51		0.43		1.30
Pasadizo	m2	1	3.17		0.43		1.36
ENTRE 32-33	m2	1	2.75	0.12			0.33
Interior y Pasadizo	m2	1	2.75		0.43		1.18
EJE D-D							
ENTRE 29-31	m2	1	2.12		0.43		0.91
ENTRE 31-32	m2	1	3.17		0.43		1.36
ENTRE 32-33	m2	1	2.75		0.43		1.18
EJE 31-31							
ENTRE D-J	m2	1	6.37	0.01			0.06
	m2	1	6.37		0.33		2.10
	m2	1	2.99	0.01			0.03
	m2	1	2.99		0.33		0.99
	m2	1	3.23	0.01			0.03
	m2	1	3.23		0.33		1.07
EJE 32-32							
ENTRE D-J	m2	1	6.37	0.01			0.06
	m2	1	6.37		0.33		2.10
	m2	1	4.23	0.01			0.04
	m2	1	4.23		0.33		1.40
	m2	1	1.99	0.01			0.02
	m2	1	1.99		0.33		0.66
EJE 33-33							
ENTRE D-J	m2	1	4.38	0.02			0.09
	m2	1	4.38		0.33		1.45
	m2	1	2.14	0.02			0.04
	m2	1	2.14		0.33		0.71
PASADIZO							
EJE 19-19 Y EJE 33-33							
ENTRE J'-J'(base)	m2	2	1.09	0.28			0.61
ENTRE J'-J'(altura interior)	m2	2	1.09		0.33		0.72

003213

 **Wilfredo Ramos Ito**
INGENIERO CIVIL
CIP 191392

 **Richard Marcani Mayta**
ARQUITECTO
CAP 13957

EJE 31-31 Y EJE 32-32						
ENTRE J-J'(base)	m2	2	1.09	0.28		0.61
ENTRE J-J'(altura interior)	m2	4	1.09		0.33	1.44

BLOQUE G						
PRIMER PISO						
EJE H-H						
ENTRE 14-18	m2	1	3.05	0.12		0.37
Interior y Pasadizo	m2	2	3.05		0.22	1.34
ENTRE 18-19	m2	1	3.17	0.12		0.38
Interior y Pasadizo	m2	2	3.17		0.22	1.39
ENTRE 19-21	m2	1	3.17	0.12		0.38
Interior y Pasadizo	m2	2	3.17		0.22	1.39
ENTRE 21-25	m2	1	3.05	0.12		0.37
Interior y Pasadizo	m2	2	3.05		0.22	1.34
EJE A-A						
ENTRE 14-18	m2	1	3.05		0.22	0.67
ENTRE 18-19	m2	1	3.17		0.22	0.70
ENTRE 19-21	m2	1	3.17		0.22	0.70
ENTRE 21-25	m2	1	1.61		0.22	0.35
	m2	1	1.28		0.22	0.28
EJE 14-14						
ENTRE A-H	m2	1	1.56	0.02		0.03
	m2	1	1.56		0.12	0.19
	m2	1	4.95	0.02		0.10
	m2	1	4.95		0.12	0.59
EJE 18-18						
ENTRE A-H	m2	1	1.41	0.12		0.17
	m2	1	1.41		0.42	0.59
	m2	1	4.80	0.12		0.58
	m2	1	4.80		0.42	2.02
	m2	1	6.37		0.42	2.68
EJE 19-19						
ENTRE A-H	m2	1	6.37	0.28		1.78
	m2	2	6.37		0.42	5.35
EJE 21-21						
ENTRE A-H	m2	1	6.37	0.28		1.78
	m2	2	6.37		0.42	5.35
EJE 25-25						
ENTRE A-H	m2	1	6.67	0.02		0.13
	m2	2	6.67		0.12	1.60
PASADIZO						
EJE 14-14 Y EJE 25-25						
ENTRE H-H'(Base)	m2	2	1.77	0.28		0.99
ENTRE H-H'(Altura interior)	m2	2	1.77		0.12	0.42
EJE 18-18; EJE 19-19 Y EJE 21-21						
ENTRE H-H'(Base)	m2	3	1.77	0.28		1.49
ENTRE H-H'(Altura interior)	m2	6	1.77		0.12	1.27
SEGUNDO PISO						
EJE H-H						
ENTRE 14-18	m2	1	3.05	0.12		0.37
Interior y Pasadizo	m2	2	3.05		0.43	2.62
ENTRE 18-19	m2	1	3.17	0.12		0.38
Interior y Pasadizo	m2	2	3.17		0.43	2.73
ENTRE 19-21	m2	1	3.17	0.12		0.38
Interior y Pasadizo	m2	2	3.17		0.43	2.73
ENTRE 21-25	m2	1	3.05	0.12		0.37
Interior y Pasadizo	m2	2	3.05		0.43	2.62
EJE A-A						
ENTRE 14-18	m2	1	3.05		0.43	1.31
ENTRE 18-19	m2	1	3.17		0.43	1.36
ENTRE 19-21	m2	1	3.17		0.43	1.36
ENTRE 21-25	m2	1	3.05		0.43	1.31
EJE 14-14						
ENTRE A-H	m2	1	6.67	0.02		0.13
	m2	1	6.67		0.33	2.20
EJE 25-25						
ENTRE A-H	m2	1	6.67	0.02		0.13
PASADIZO						

003212



Wilfredo Ramos Ito
Wilfredo Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



John Richard Marciani Mayta
JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

EJE 14-14 Y EJE 25-25						
ENTRE H-H'(Base)	m2	2	1.09	0.28		0.61
ENTRE H-H'(Altura interior)	m2	2	1.09		0.33	0.72
EJE 18-18; EJE 19-19 Y EJE 21-21						
ENTRE H-H'(Base)	m2	3	1.09	0.28		0.92
ENTRE H-H'(Altura interior)	m2	6	1.09		0.33	2.16
BLOQUE H						
PRIMER PISO						
EJE H-H						
ENTRE 8-9	m2	1	1.43	0.12		0.17
	m2	1	1.43		0.22	0.31
	m2	1	1.46	0.12		0.18
	m2	1	1.46		0.22	0.32
Pasadizo	m2	1	3.05		0.22	0.67
ENTRE 9-11	m2	1	3.17	0.12		0.38
Interior y Pasadizo	m2	2	3.17		0.22	1.39
ENTRE 11-12	m2	1	3.17	0.12		0.38
Interior y Pasadizo	m2	2	3.17		0.22	1.39
ENTRE 12-14	m2	1	3.05	0.12		0.37
Interior y Pasadizo	m2	2	3.05		0.22	1.34
EJE A-A						
ENTRE 8-9	m2	1	1.43	0.12		0.17
	m2	1	1.43		0.22	0.31
	m2	1	1.46	0.12		0.18
	m2	1	1.46		0.22	0.32
ENTRE 9-11	m2	1	3.17	0.12		0.70
ENTRE 11-12	m2	1	3.17	0.12		0.70
ENTRE 12-14	m2	1	3.05		0.22	0.67
EJE 8-8						
ENTRE A-H	m2	1	3.25	0.02		0.07
	m2	1	3.25		0.12	0.39
	m2	1	3.26	0.02		0.07
	m2	1	3.26		0.12	0.39
EJE 9-9						
ENTRE A-H	m2	1	3.10	0.12		0.37
	m2	1	3.10		0.42	1.30
	m2	1	3.11	0.12		0.37
	m2	1	3.11		0.42	1.31
	m2	1	6.37		0.42	2.68
EJE 11-11						
ENTRE A-H	m2	1	6.37	0.28		1.78
	m2	2	6.37		0.42	5.35
EJE 12-12						
ENTRE A-H	m2	1	6.37	0.28		1.78
	m2	2	6.37		0.42	5.35
EJE 14-14						
ENTRE A-H	m2	1	6.67	0.02		0.13
	m2	2	6.67		0.12	1.60
PASADIZO						
EJE 8-8 Y EJE 14-14						
ENTRE H-H'(Base)	m2	2	1.77	0.28		0.99
ENTRE H-H'(Altura interior)	m2	2	1.77		0.12	0.42
EJE 9-9; EJE 11-11 Y EJE 12-12						
ENTRE H-H'(Base)	m2	3	1.77	0.28		1.49
ENTRE H-H'(Altura interior)	m2	6	1.77		0.12	1.27
SEGUNDO PISO						
EJE H-H						
ENTRE 8-9	m2	1	3.05	0.12		0.37
Interior y Pasadizo	m2	2	3.05		0.43	2.62
ENTRE 9-11	m2	1	3.17	0.12		0.38
Interior y Pasadizo	m2	2	3.17		0.43	2.73
ENTRE 11-12	m2	1	3.17	0.12		0.38
Interior y Pasadizo	m2	2	3.17		0.43	2.73
ENTRE 12-14	m2	1	3.05	0.12		0.37
Interior y Pasadizo	m2	2	3.05		0.43	2.62
EJE A-A						
ENTRE 8-9	m2	1	3.05		0.43	1.31
ENTRE 9-11	m2	1	3.17		0.43	1.36
ENTRE 11-12	m2	1	3.17		0.43	1.36

003211



W. Ramos Ito
 W. Ramos Ito
 ARQUITECTO CIVIL
 CIP 141392



J. R. Mayta
 JOHN RICHARD MARDANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

ENTRE 12-14	m2	1	3.05		0.43			1.31
EJE 8-8								
ENTRE A-H	m2	1	6.67	0.02				0.13
	m2	1	6.67		0.33			2.20
EJE 14-14								
ENTRE A-H	m2	1	6.67	0.02				0.13
	m2	2	6.67		0.33			4.40
PASADIZO								
EJE 8-8 Y EJE 14-14								
ENTRE H-H'(Base)	m2	2	1.09	0.28				0.61
ENTRE H-H'(Altura interior)	m2	2	1.09		0.33			0.72
EJE 9-9; EJE 11-11 Y EJE 12-12								
ENTRE H-H'(Base)	m2	3	1.09	0.28				0.92
ENTRE H-H'(Altura interior)	m2	6	1.09		0.33			2.16
BLOQUE I								
PRIMER PISO								
EJE H-H								
ENTRE 5-7	m2	1	4.57	0.02				0.09
	m2	1	4.57		0.27			1.23
EJE F-F								
ENTRE 5-7	m2	1	4.27	0.12				0.51
	m2	2	4.27		0.27			2.31
EJE C-C								
ENTRE 5-7	m2	1	1.51		0.27			0.41
	m2	1	1.26		0.27			0.34
	m2	1	1.34		0.27			0.36
	m2	1	4.27	0.12				0.51
	m2	1	4.27		0.27			1.15
EJE A-A								
ENTRE 5-7	m2	1	4.57	0.02				0.09
	m2	1	4.57		0.27			1.23
EJE 5-5								
ENTRE A-C	m2	1	1.22	0.02				0.02
	m2	1	1.22		0.12			0.15
ENTRE C-F	m2	1	2.52	0.02				0.05
	m2	1	2.52		0.12			0.30
ENTRE F-H	m2	1	1.22	0.02				0.02
	m2	1	1.22		0.12			0.15
EJE 7-7								
ENTRE A-C	m2	1	1.22	0.02				0.02
Interior y Pasadizo	m2	2	1.22		0.12			0.29
ENTRE C-F	m2	1	2.07	0.28				0.58
Interior y Pasadizo	m2	2	2.07		0.12			0.50
ENTRE F-H	m2	1	1.22	0.02				0.02
Interior y Pasadizo	m2	2	1.22		0.12			0.29
PASADIZO								
EJE A-A Y EJE H-H								
ENTRE 7-7'(Base)	m2	2	1.77	0.28				0.99
ENTRE 7-7'(Altura interior)	m2	2	1.77		0.12			0.42
EJE C-C Y EJE F-F								
ENTRE 7-7'(Base)	m2	2	1.77	0.28				0.99
ENTRE 7-7'(Altura interior)	m2	4	1.77		0.12			0.85
SEGUNDO PISO								
EJE H-H								
ENTRE 5-7	m2	1	4.57	0.02				0.09
	m2	1	4.57		0.48			2.19
EJE A-A								
ENTRE 5-7	m2	1	4.57	0.02				0.09
	m2	1	4.57		0.48			2.19
EJE 5-5								
ENTRE A-C	m2	1	1.22	0.02				0.02
	m2	1	1.22		0.33			0.40
ENTRE C-F	m2	1	2.52	0.02				0.05
	m2	1	2.52		0.33			0.83
ENTRE F-H	m2	1	1.22	0.02				0.02
	m2	1	1.22		0.33			0.40
EJE 7-7								
ENTRE A-C	m2	1	1.22	0.02				0.02
Interior y Pasadizo	m2	2	1.22		0.33			0.81

003210



W. Ramos
 W. Ramos Ito
 ARQUITECTO CIVIL
 CIP 191393



Richard Marcani
 RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

ENTRE C-F	m2	1	2.07	0.28		0.58
Interior y Pasadizo	m2	2	2.07		0.33	1.37
ENTRE F-H	m2	1	1.22	0.02		0.02
Interior y Pasadizo	m2	2	1.22		0.33	0.81
PASADIZO						
EJE A-A Y EJE H-H						
ENTRE 7-7'(Base)	m2	2	1.09	0.28		0.61
ENTRE 7-7'(Altura interior)	m2	2	1.09		0.33	0.72
EJE C-C Y EJE F-F						
ENTRE 7-7'(Base)	m2	2	1.09	0.28		0.61
ENTRE 7-7'(Altura interior)	m2	4	1.09		0.33	1.44
BLOQUE J						
PRIMER PISO						
EJE P-P						
ENTRE 4-7	m2	1	6.67	0.02		0.13
	m2	1	6.67		0.12	0.80
EJE N-N						
ENTRE 4-7	m2	1	6.37	0.28		1.78
	m2	2	6.37		0.42	5.35
EJE L-L						
ENTRE 5-7	m2	2	6.37	0.01		0.13
	m2	2	6.37		0.12	1.53
EJE K-K						
ENTRE 5-7	m2	1	6.37	0.28		1.78
	m2	2	6.37		0.42	5.35
EJE I-I						
ENTRE 4-7	m2	1	6.67	0.02		0.13
	m2	1	6.67		0.12	0.80
EJE 4-4						
ENTRE I-K	m2	1	2.25		0.22	0.50
ENTRE K-L	m2	1	3.17		0.22	0.70
ENTRE L-N	m2	1	3.19		0.22	0.70
ENTRE N-P	m2	1	3.05		0.22	0.67
EJE 7-7						
ENTRE I-K	m2	1	3.05	0.12		0.37
Interior y Pasadizo	m2	2	3.05		0.22	1.34
ENTRE K-L	m2	1	3.17	0.12		0.38
Interior y Pasadizo	m2	2	3.17		0.22	1.39
ENTRE L-N	m2	1	3.17	0.12		0.38
Interior y Pasadizo	m2	2	3.17		0.22	1.39
ENTRE N-P	m2	1	3.05	0.12		0.37
Interior y Pasadizo	m2	2	3.05		0.22	1.34
PASADIZO						
EJE H Y EJE P-P						
ENTRE 7-7'(Base)	m2	2	1.17	0.28		0.66
ENTRE 7-7'(Altura interior)	m2	2	1.17		0.12	0.28
EJE K-K; EJE L-L Y EJE N-N						
ENTRE 7-7'(Base)	m2	3	1.17	0.28		0.98
ENTRE 7-7'(Altura interior)	m2	6	1.17		0.12	0.84
SEGUNDO PISO						
EJE P-P						
ENTRE 4-7	m2	1	6.67	0.02		0.13
	m2	1	6.67		0.33	2.20
EJE L-L						
ENTRE 5-7	m2	2	6.37	0.01		0.13
	m2	2	6.37		0.33	4.20
EJE I-I						
ENTRE 4-7	m2	1	6.67	0.02		0.13
	m2	1	6.67		0.33	2.20
EJE 4-4						
ENTRE I-K	m2	1	3.05		0.43	1.31
ENTRE K-L	m2	1	3.17		0.43	1.36
ENTRE L-N	m2	1	3.17		0.43	1.36
ENTRE N-P	m2	1	3.05		0.43	1.31
EJE 7-7						
ENTRE I-K	m2	1	3.05	0.12		0.37

003209



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL.
CIP 141392



John Ricardo Marcani Mayta
ARQUITECTO
CIP 13957

Interior y Pasadizo	m2	2	3.05		0.43			2.62
ENTRE K-L	m2	1	3.17	0.12				0.38
Interior y Pasadizo	m2	2	3.17		0.43			2.73
ENTRE L-N	m2	1	3.17	0.12				0.38
Interior y Pasadizo	m2	2	3.17		0.43			2.73
ENTRE N-P	m2	1	3.05	0.12				0.37
Interior y Pasadizo	m2	2	3.05		0.43			2.62
003208								
PASADIZO								
EJE H-Y EJE P-P								
ENTRE 7-7'(Base)	m2	2	1.09	0.28				0.61
ENTRE 7-7'(Altura interior)	m2	2	1.09		0.33			0.72
EJE K-K; EJE L-L Y EJE N-N								
ENTRE 7-7'(Base)	m2	3	1.09	0.28				0.92
ENTRE 7-7'(Altura interior)	m2	6	1.09		0.33			2.16
BLOQUE K								
PRIMER PISO								
EJE EE-EE								
ENTRE 4-7	m2	1	6.67	0.02				0.13
	m2	1	6.67		0.12			0.80
EJE BB-BB								
ENTRE 4-7	m2	2	6.37	0.01				0.13
	m2	2	6.37		0.42			5.35
EJE Y-Y								
ENTRE 5-7	m2	1	6.37	0.28				1.78
	m2	2	6.37		0.42			5.35
EJE V-V								
ENTRE 5-7	m2	1	6.37	0.28				1.78
	m2	2	6.37		0.42			5.35
EJE T-T								
ENTRE 4-7	m2	1	6.67	0.02				0.13
	m2	1	6.67		0.12			0.80
EJE 4-4								
ENTRE T-V	m2	1	1.90		0.22			0.42
	m2	1	0.99		0.22			0.22
ENTRE V-Y	m2	1	3.17		0.22			0.70
ENTRE Y-BB	m2	1	3.17		0.22			0.70
ENTRE BB-EE	m2	1	3.05		0.22			0.67
EJE 7-7								
ENTRE T-V	m2	1	3.05	0.12				0.37
Interior y Pasadizo	m2	2	3.05		0.22			1.34
ENTRE V-Y	m2	1	3.17	0.12				0.38
Interior y Pasadizo	m2	2	3.17		0.22			1.39
ENTRE Y-BB	m2	1	3.17	0.12				0.38
Interior y Pasadizo	m2	2	3.17		0.22			1.39
ENTRE BB-EE	m2	1	3.05	0.12				0.37
Interior y Pasadizo	m2	2	3.05		0.22			1.34
PASADIZO								
EJE T-T Y EJE EE-EE								
ENTRE 7-7'(Base)	m2	2	1.77	0.28				0.99
ENTRE 7-7'(Altura interior)	m2	2	1.77		0.12			0.42
EJE V-V; EJE Y-Y Y EJE BB-BB								
ENTRE 7-7'(Base)	m2	3	1.77	0.28				1.49
ENTRE 7-7'(Altura interior)	m2	6	1.77		0.12			1.27
SEGUNDO PISO								
EJE EE-EE								
ENTRE 4-7	m2	1	6.67	0.02				0.13
	m2	1	6.67		0.33			2.20
EJE T-T								
ENTRE 4-7	m2	1	6.67	0.02				0.13
	m2	1	6.67		0.33			2.20
EJE 4-4								
ENTRE T-V	m2	1	3.05		0.43			1.31
ENTRE V-Y	m2	1	3.17		0.43			1.36
ENTRE Y-BB	m2	1	3.17		0.43			1.36
ENTRE BB-EE	m2	1	3.05		0.43			1.31
EJE 7-7								



W. Ramos
 Wilfredo J. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



J. Mayta
 JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

ENTRE T-V	m2	1	3.05	0.12				0.37
Interior y Pasadizo	m2	2	3.05		0.43			2.62
ENTRE V-Y	m2	1	3.17	0.12				0.38
Interior y Pasadizo	m2	2	3.17		0.43			2.73
ENTRE Y-BB	m2	1	3.17	0.12				0.38
Interior y Pasadizo	m2	2	3.17		0.43			2.73
ENTRE BB-EE	m2	1	3.05	0.12				0.37
Interior y Pasadizo	m2	2	3.05		0.43			2.62
PASADIZO								
EJE T-T Y EJE EE-EE								
ENTRE 7-7'(Base)	m2	2	1.09	0.28				0.61
ENTRE 7-7'(Altura interior)	m2	2	1.09		0.33			0.72
EJE V-V; EJE Y-Y Y EJE BB-BB								
ENTRE 7-7'(Base)	m2	3	1.09	0.28				0.92
ENTRE 7-7'(Altura interior)	m2	6	1.09		0.33			2.16
BLOQUE M								
EJE HH-HH								
ENTRE 23-27	m2	1	4.35	0.02				0.09
	m2	1	4.35		0.43			1.87
EJE FF-FF								
ENTRE 23-27	m2	1	4.35	0.02				0.09
	m2	1	4.35		0.43			1.87
EJE 23-23								
ENTRE HH-FF	m2	1	7.47	0.02				0.15
	m2	1	7.47		0.33			2.47
EJE 27-27								
ENTRE HH-FF	m2	1	7.47	0.02				0.15
	m2	1	7.47		0.33			2.47
ESCALERA A								
PRIMER PISO								
EJE 7-7								
ENTRE S-Q	m2	1	4.12	0.28				1.15
	m2	1	4.12		0.22			0.91
EJE S-S								
ENTRE 4'-7	m2	1	6.22	0.02				0.12
	m2	1	6.22		0.33			2.05
EJE Q-Q								
ENTRE 4'-7	m2	1	6.22	0.02				0.12
	m2	1	6.22		0.33			2.05
PASADIZO								
EJE S-S Y EJE Q-Q								
ENTRE H-H'(base)	m2	1	1.77	0.28				0.50
ENTRE H-H'(altura interior)	m2	1	1.77		0.12			0.21
SEGUNDO PISO								
EJE 7-7								
ENTRE S-Q(base)	m2	1	4.12	0.28				1.15
ENTRE S-Q(interior y pasadizo)	m2	2	4.12		0.43			3.54
EJE 4'-4'								
ENTRE S-Q	m2	1	4.12	0.02				0.08
	m2	1	4.12		0.33			1.36
PASADIZO								
EJE S-S Y EJE Q-Q								
ENTRE 7-7'(base)	m2	2	1.09	0.28				0.61
ENTRE 7-7'(altura interior)	m2	2	1.09		0.33			0.72
ESCALERA B								
PRIMER PISO								
EJE H-H								
ENTRE 26-28	m2	1	4.12	0.28				1.15
	m2	1	4.12		0.22			0.91
EJE 26-26								
ENTRE A'-H	m2	1	6.22	0.02				0.12
	m2	1	6.22		0.33			2.05
EJE 28-28								
ENTRE A'-H	m2	1	6.22	0.02				0.12
	m2	1	6.22		0.33			2.05
PASADIZO								
EJE 26-26 Y EJE 28-28								

003207



W. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



John Ricardo Marcani Mayta
 ARQUITECTO
 CAP 13957

ENTRE H-H'(base)	m2	1	1.77	0.28		0.50
ENTRE H-H'(altura interior)	m2	1	1.77		0.12	0.21
SEGUNDO PISO						
EJE H-H						
ENTRE 26-28(base)	m2	1	4.12	0.28		1.15
ENTRE 26-28(interior y pasadizo)	m2	2	4.12		0.43	3.54
EJE A'-A'						
ENTRE 26-28	m2	1	4.12	0.02		0.08
	m2	1	4.12		0.33	1.36
PASADIZO						
EJE 26-26 Y EJE 28-28						
ENTRE H-H'(base)	m2	2	1.09	0.28		0.61
ENTRE H-H'(altura interior)	m2	2	1.09		0.33	0.72
03.02.10.00.00 TARRAJEO DE SUPERFICIE DE VIGAS EXTERIORES CON						
BLOQUE A						
EJE HH-HH						
ENTRE 10-13	m2	1	5.02		0.62	3.11
ENTRE 13-16	m2	1	5.02		0.62	3.11
EJE FF-FF						
ENTRE 10-13	m2	1	5.02		0.43	2.16
ENTRE 13-16	m2	1	5.02		0.43	2.16
EJE 10-10						
ENTRE FF-GG	m2	1	3.17		0.32	1.00
ENTRE GG-HH	m2	1	3.18		0.32	
PASADIZO						
EJE 10-10 Y EJE 16-16						
VIGA VOLADIZO(base)	m2	2	0.84	0.28		0.47
VIGA VOLADIZO(altura)	m2	3	0.84		0.33	0.83
EJE 13-13						
VIGA VOLADIZO(base)	m2	2	0.84	0.28		0.47
VIGA VOLADIZO(altura)	m2	2	0.84		0.33	0.55
VIGA TIMPANO						
EJE 10-10	m2	1	AREA		3.66	3.66
CANAL PLUVIAL DE CONCRETO						
EJE FF-FF	m2	1	11.99	2.15		25.78
EJE HH-HH	m2	1	11.99	1.50		
BLOQUE B						
EJE HH-HH						
ENTRE 19-20	m2	1	5.02		0.62	3.11
ENTRE 20-22	m2	1	5.02		0.62	3.11
EJE FF-FF						
ENTRE 19-20	m2	1	5.02		0.43	2.16
ENTRE 20-22	m2	1	5.02		0.43	2.16
EJE 22-22						
ENTRE FF-GG	m2	1	3.17		0.32	1.00
ENTRE GG-HH		1	3.18		0.32	
PASADIZO						
EJE 19-19 Y EJE 22-22						
VIGA VOLADIZO(base)	m2	2	0.84	0.28		0.47
VIGA VOLADIZO(altura)	m2	3	0.84		0.33	0.83
EJE 20-20						
VIGA VOLADIZO(base)	m2	2	0.84	0.28		0.47
VIGA VOLADIZO(altura)	m2	2	0.84		0.33	0.55
VIGA TIMPANO						
EJE 10-10	m2	1	AREA		3.55	3.55
CANAL PLUVIAL DE CONCRETO						
EJE FF-FF	m2	1	11.99	2.15		25.78
EJE HH-HH	m2	1	11.99	1.50		
BLOQUE C						
EJE X-X						

003206

671.28



W. Ramos
W. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



J. Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 113957

ENTRE 9-10	m2	1	3.05		0.62		1.89
ENTRE 10-12	m2	1	3.17		0.62		1.97
ENTRE 12-14	m2	1	3.17		0.62		1.97
ENTRE 14-15	m2	1	3.05		0.62		1.89
EJE U-U							
ENTRE 9-10	m2	1	3.05		0.62		1.89
ENTRE 10-12	m2	1	3.17		0.62		1.97
ENTRE 12-14	m2	1	3.17		0.62		1.97
ENTRE 14-15	m2	1	3.05		0.62		1.89
EJE 9-9							
ENTRE U-W	m2	1	2.77		0.32		0.87
ENTRE W-X	m2	1	1.30		0.32		
	m2	1	1.08		0.32		
PASADIZO							
EJE 9-9							
VIGA VOLADIZO(altura exterior)	m2	1	1.09		0.33		0.36
VIGA TIMPANO							
EJE 10-10	m2	1	AREA		3.36		3.36
CANAL PLUVIAL DE CONCRETO							
EJE U-U	m2	1	15.85	2.15			34.08
EJE X-X	m2	1	15.85	1.50			
BLOQUE D							
EJE AA-AA							
ENTRE 15-18	m2	1	3.05	0.12			0.37
	m2	1	3.05		0.62		1.89
ENTRE 18-19	m2	1	3.17	0.12			0.38
	m2	1	3.17		0.62		
ENTRE 19-21	m2	1	3.17	0.12			0.38
	m2	1	3.17		0.62		
ENTRE 21-25	m2	1	3.17	0.12			0.38
	m2	1	3.17		0.62		
ENTRE 25-27	m2	1	3.42	0.12			0.41
	m2	1	3.42		0.62		
EJE 27-27							
ENTRE V-AA	m2	1	2.77		0.32		0.87
PASADIZO							
EJE 9-9							
VIGA VOLADIZO(altura exterior)	m2	1	1.09		0.33		0.36
VIGA TIMPANO							
EJE 10-10	m2	1	AREA		3.36		3.36
CANAL PLUVIAL DE CONCRETO							
EJE V-V	m2	1	20.13	2.15			43.27
EJE AA-AA	m2	1	20.13	1.50			
BLOQUE E							
EJE 34-34							
ENTRE DD-Z(viga timpano)	m2	1	AREA		0.82		0.82
ENTRE Z-W(viga timpano)	m2	1	AREA		0.81		0.81
ENTRE W-U(viga timpano)	m2	1	AREA		0.81		0.81
ENTRE U-R(viga timpano)	m2	1	AREA		0.81		0.81
ENTRE R-O(viga timpano)	m2	1	AREA		0.81		0.81
ENTRE O-M(viga timpano)	m2	1	AREA		0.79		0.79
EJE 30-30							
ENTRE DD-Z(viga timpano)	m2	1	AREA		0.82		0.82
ENTRE Z-W(viga timpano)	m2	1	AREA		0.81		0.81
ENTRE W-U(viga timpano)	m2	1	AREA		0.81		0.81
ENTRE U-R(viga timpano)	m2	1	AREA		0.81		0.81
ENTRE R-O(viga timpano)	m2	1	AREA		0.81		0.81
ENTRE O-M(viga timpano)	m2	1	AREA		0.79		0.79
EJE DD-DD							
ENTRE 30-34	m2	2	3.95		0.47		3.71
EJE M-M							
ENTRE 30-34	m2	2	3.95		0.47		3.71
VIGAS EN VOLADO							

003205



W. Ramos Ito
 W. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 111392



J. Richard Marcani Mayta
 JONAS RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

EJE 34-34	m2	7	1.79	0.28			3.51
	m2	14	1.79		0.47		11.78
EJE 30-30	m2	7	2.04	0.28			4.00
	m2	14	2.04		0.47		13.42
BLOQUE F							
EJE D-D							
ENTRE 29-31	m2	1	2.12	0.12			0.25
	m2	1	2.12		0.62		1.31
ENTRE 31-32	m2	1	3.17	0.12			0.38
	m2	1	3.17		0.62		
ENTRE 32-33	m2	1	2.75	0.12			0.33
	m2	1	2.75		0.62		
EJE 33-33							
ENTRE D-G	m2	1	2.77		0.33		0.91
ENTRE G-J	m2	1	2.77		0.33		0.91
PASADIZO							
EJE 29-29 Y EJE 33-33							
ENTRE J-J (altura exterior)	m2	2	1.09		0.33		0.72
VIGA TIMPANO							
EJE 29-29	m2	1	AREA		2.10		2.10
EJE 33-33	m2	1	AREA		3.36		3.36
CANAL PLUVIAL DE CONCRETO							
EJE J-J	m2	1	10.73	2.15			23.06
EJE D-D	m2	1	10.73	1.50			
BLOQUE G							
PRIMER PISO							
EJE A-A							
ENTRE 15-18	m2	1	3.05	0.12			0.37
	m2	1	3.05		0.43		1.31
ENTRE 18-19	m2	1	3.17	0.12			0.38
	m2	1	3.17		0.43		
ENTRE 19-21	m2	1	3.17	0.12			0.38
	m2	1	3.17		0.43		
ENTRE 21-25	m2	1	3.05	0.12			0.37
	m2	1	3.05		0.43		
SEGUNDO PISO							
EJE A-A							
ENTRE 15-18	m2	1	3.05	0.12			0.37
	m2	1	3.05		0.62		1.89
ENTRE 18-19	m2	1	3.17	0.12			0.38
	m2	1	3.17		0.62		
ENTRE 19-21	m2	1	3.17	0.12			0.38
	m2	1	3.17		0.62		
ENTRE 21-25	m2	1	3.05	0.12			0.37
	m2	1	3.05		0.62		
EJE 25-25							
ENTRE A-H	m2	2	2.77		0.33		1.83
VIGA TIMPANO							
EJE 25-25	m2	1	AREA		3.39		3.39
CANAL PLUVIAL DE CONCRETO							
EJE H-H	m2	1	15.85	2.15			34.08
EJE A-A	m2	1	15.85	1.50			
BLOQUE H							
PRIMER PISO							
EJE A-A							
ENTRE 8-9	m2	1	3.05	0.12			0.37
	m2	1	3.05		0.43		1.31
ENTRE 9-11	m2	1	3.17	0.12			0.38
	m2	1	3.17		0.43		
ENTRE 11-12	m2	1	3.17	0.12			0.38
	m2	1	3.17		0.43		
ENTRE 12-14	m2	1	3.05	0.12			0.37
	m2	1	3.05		0.43		
SEGUNDO PISO							

003204



W. Ramos Ito
RAMOS ITO
 INGENIERO CIVIL
 CIP-141392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

EJE 7-7	m2	1	15.85	2.15		34.08
EJE 4-4	m2	1	15.85	1.50		
BLOQUE K						
PRIMER PISO						
EJE 4-4						
ENTRE T-V	m2	1	3.05	0.12		0.37
	m2	1	3.05		0.43	1.31
ENTRE V-Y	m2	1	3.17	0.12		0.38
	m2		3.17		0.43	
ENTRE Y-CC	m2	1	3.17	0.12		0.38
	m2	1	3.17		0.43	
ENTRE CC-EE	m2	1	3.05	0.12		0.37
	m2	1	3.05		0.43	
SEGUNDO PISO						
EJE A-A						
ENTRE T-V	m2	1	3.05	0.12		0.37
	m2	1	3.05		0.62	1.89
ENTRE V-Y	m2	1	3.17	0.12		0.38
	m2	1	3.17		0.62	
ENTRE Y-CC	m2	1	3.17	0.12		0.38
	m2	1	3.17		0.62	
ENTRE CC-EE	m2	1	3.05	0.12		0.37
	m2	1	3.05		0.62	
EJE T-T						
ENTRE 4-7(segundo piso)	m2	2	2.77	0.33		1.83
EJE EE-EE						
ENTRE 4-7(primer y segundo piso)	m2	2	2.77	0.33		1.83
PASADIZO						
EJE EE-EE						
ENTRE 7-7'(altura exterior) PRIMER PISO	m2	1	1.77	0.33		0.58
ENTRE 7-7'(altura exterior) SEGUNDO PISO	m2	1	1.09	0.33		0.36
VIGA TIMPANO						
EJE T-T Y EJE EE-EE	m2	2	AREA	3.38		6.76
CANAL PLUVIAL DE CONCRETO						
EJE 7-7	m2	1	15.85	2.15		34.08
EJE 4-4	m2	1	15.85	1.50		
BLOQUE M						
EJE HH-HH						
ENTRE 23-27	m2	1	4.35	0.62		2.70
EJE FF-FF						
ENTRE 23-27	m2	1	4.35	0.33		1.44
EJE 23-23						
ENTRE FF-GG	m2	1	3.17	0.33		1.05
ENTRE GG-HH	m2	1	3.18	0.33		
EJE 27-27						
ENTRE FF-GG	m2	1	3.17	0.33		1.05
ENTRE GG-HH	m2	1	3.18	0.33		
PASADIZO						
VIGA VOLADIZO						
Base	m2	2	0.90	0.28		0.50
Altura	m2	4	0.90	0.33		1.19
VIGA TIMPANO						
EJE 23-23 Y EJE 27-27	m2	2	AREA	3.55		7.10
CANAL PLUVIAL DE CONCRETO						
EJE FF-FF	m2	1	8.00	2.15		17.20
EJE HH-HH	m2	1	8.00	1.50		
CERCO PERIMETRICO						
TRAMO 1						
ENTRE 82-83	m2	1	2.75	0.63		1.73
ENTRE 83-84	m2	1	2.75	0.63		1.73
ENTRE 84-85	m2	1	2.75	0.63		1.73
ENTRE 86-87	m2	1	2.75	0.63		1.73

003202

W. Ramos Ito
 W. Ramos Ito
 ARQUITECTO
 CAP. 13957

John Richard Marcani Mayta
 JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP. 13957

ENTRE 87-88	m2	1	2.75	0.63	1.73
ENTRE 88-89	m2	1	2.75	0.63	1.73
ENTRE 90-91	m2	1	2.75	0.63	1.73
ENTRE 91-92	m2	1	2.75	0.63	1.73
ENTRE 92-93	m2	1	2.75	0.63	1.73
ENTRE 94-95	m2	1	2.75	0.63	1.73
ENTRE 95-96	m2	1	2.75	0.63	1.73
ENTRE 96-97	m2	1	2.75	0.63	1.73
ENTRE 98-99	m2	1	2.75	0.63	1.73
ENTRE 99-100	m2	1	2.75	0.63	1.73
ENTRE 100-101	m2	1	2.75	0.63	1.73
ENTRE 102-103	m2	1	2.75	0.63	1.73
ENTRE 103-104	m2	1	2.75	0.63	1.73
ENTRE 104-105	m2	1	2.75	0.63	1.73
ENTRE 106-107	m2	1	2.75	0.63	1.73
ENTRE 107-108	m2	1	2.75	0.63	1.73
ENTRE 108-109	m2	1	2.75	0.63	1.73
ENTRE 110-111	m2	1	3.08	0.63	1.94
TRAMO 2					
ENTRE 112-1	m2	1	1.84	0.76	1.40
ENTRE 1-2	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 2-3	m2	1	2.89	0.76	2.20
TRAMO 3					
ENTRE 8-9	m2	1	1.23	0.76	0.93
TRAMO 4					
ENTRE 9-10	m2	1	2.17	0.76	1.65
ENTRE 10-11	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 11-12	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 13-14	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 14-15	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 15-16	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 17-18	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 18-19	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 19-20	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 21-22	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 22-23	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 23-24	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 25-26	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 26-27	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 27-28	m2	1	2.75	0.76	2.09
TRAMO 5					
ENTRE 29-30	m2	1	2.51	0.76	1.91
ENTRE 30-31	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 31-32	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 33-34	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 34-35	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 35-36	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 37-38	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 38-39	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 39-40	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 41-42	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 42-43	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 43-44	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 45-46	m2	1	2.75	0.76	2.09
ENTRE 46-47	m2	1	2.75	0.76	2.09

003201



[Handwritten signature]
 ...amos Ito
 ... ORAL
 ... 1192



[Handwritten signature]
 JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

ENTRE 13-13	m2	1	0.24	2.99	0.72
ENTRE 16-16	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE 16-16	m2	1	0.12	2.99	0.36
EJE FF-FF					
ENTRE 10-10	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE 10-10	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE 13-13	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 13-13	m2	1	0.24	2.99	0.72
ENTRE 16-16	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE 16-16	m2	1	0.12	2.99	0.36
EJE 10-10					
ENTRE HH-HH	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE GG-GG	m2	1	0.43	3.09	1.33
ENTRE FF-FF	m2	1	0.35	3.40	1.19
EJE 16-16					
ENTRE HH-HH	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE GG-GG	m2	1	0.43	3.09	1.33
ENTRE FF-FF	m2	1	0.35	3.40	1.19
BLOQUE B					
EJE HH-HH					
ENTRE 19-19	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE 19-19	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE 20-20	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 20-20	m2	1	0.24	2.99	0.72
ENTRE 22-22	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE 22-22	m2	1	0.12	2.99	0.36
EJE FF-FF					
ENTRE 19-19	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE 19-19	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE 20-20	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 20-20	m2	1	0.24	2.99	0.72
ENTRE 22-22	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE 22-22	m2	1	0.12	2.99	0.36
EJE 19-19					
ENTRE HH-HH	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE GG-GG	m2	1	0.43	3.09	1.33
ENTRE FF-FF	m2	1	0.35	3.40	1.19
EJE 22-22					
ENTRE HH-HH	m2	1	0.35	3.40	1.19
ENTRE GG-GG	m2	1	0.43	3.09	1.33
ENTRE FF-FF	m2	1	0.35	3.40	1.19
BLOQUE C					
EJE X-X					
ENTRE 9-9	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE 9-9	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE 10-10	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE 10-10	m2	1	0.87	3.40	2.96
ENTRE 12-12	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 14-14	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 15-15	m2	1	0.37	3.40	1.26
EJE U-U					
ENTRE 9-9	m2	1	0.37	3.40	1.26
ENTRE 9-9	m2	1	0.12	2.99	0.36
ENTRE 10-10	m2	1	0.87	3.40	2.96
ENTRE 10-10	m2	1	0.24	2.99	0.72
ENTRE 12-12	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 12-12	m2	2	0.12	2.99	0.72
ENTRE 14-14	m2	1	1.03	3.40	3.50
ENTRE 14-14	m2	2	0.12	2.99	0.72

003241



Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JUAN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

	ENTRE 47-48	m2	1	2.75	0.76				2.09		
	ENTRE 49-50	m2	1	2.75	0.76				2.09		
	ENTRE 50-51	m2	1	2.75	0.76				2.09		
	ENTRE 52-53	m2	1	2.75	0.76				2.09		
	ENTRE 53-54	m2	1	2.75	0.76				2.09		
	ENTRE 54-55	m2	1	2.75	0.76				2.09		
	TRAMO 6										
	ENTRE 56-57	m2	1	2.75	0.76				2.09		
	ENTRE 57-58	m2	1	2.75	0.76				2.09		
	ENTRE 58-59	m2	1	2.75	0.76				2.09		
	ENTRE 60-61	m2	1	2.75	0.76				2.09		
	ENTRE 61-62	m2	1	2.75	0.76				2.09		
	ENTRE 62-63	m2	1	2.75	0.76				2.09		
	ENTRE 64-65	m2	1	2.75	0.76				2.09		
	ENTRE 65-66	m2	1	2.75	0.76				2.09		
	ENTRE 66-67	m2	1	2.75	0.76				2.09		
	ENTRE 68-69	m2	1	2.75	0.76				2.09		
	ENTRE 69-70	m2	1	2.75	0.76				2.09		
	ENTRE 70-71	m2	1	2.75	0.76				2.09		
	ENTRE 72-73	m2	1	2.75	0.76				2.09		
	ENTRE 73-74	m2	1	2.75	0.76				2.09		
	ENTRE 74-75	m2	1	2.75	0.76				2.09		
	ENTRE 76-77	m2	1	2.75	0.76				2.09		
	ENTRE 77-78	m2	1	2.75	0.63				1.73		
	ENTRE 78-79	m2	1	2.75	0.76				2.09		
	ENTRE 80-81	m2	1	3.48	0.76				2.64		
03.02.11.00.00	TARRAJEO DE SUPERFICIE DE VIGAS DE AMARRE	m2									45.76
	BLOQUE A										
	EJE HH-HH	m2	1	8.55	0.15				1.28		
	EJE FF-FF	m2	1	5.04	0.15				0.76		
	BLOQUE B										
	EJE HH-HH	m2	1	8.17	0.15				1.23		
	EJE FF-FF	m2	1	6.00	0.15				0.90		
	BLOQUE C										
	EJE X-X	m2	1	6.52	0.15				0.98		
	EJE U-U	m2	1	7.72	0.15				1.16		
	EJE 10-10	m2	1	4.83	0.15				0.72		
	EN TIMPANO	m2	1	6.04	0.15				0.91		
	BLOQUE D										
	EJE A-A	m2	1	10.72	0.15				1.61		
	EJE V-V	m2	1	7.72	0.15				1.16		

003200

	BLOQUE F										
	EJE 29-29	m2	1	5.41	0.15				0.81		
	EN TIMPANO	m2	1	5.73	0.15				0.86		
	BLOQUE G										
	EJE H-H(1er Y 2do piso)	m2	1	15.56	0.15				2.33		
	EJE A-A(1er Y 2do piso)	m2	1	18.61	0.15				2.79		
	EJE 18-18	m2	1	5.90	0.15				0.89		
	EJE 19-19(en timpano)	m2	1	5.90	0.15				0.89		
	BLOQUE H										
	EJE H-H(1er Y 2do piso)	m2	1	15.58	0.15				2.34		
	EJE A-A(1er Y 2do piso)	m2	1	19.05	0.15				2.86		
	EJE 9-9	m2	1	5.60	0.15				0.84		
	EJE 11-11(en timpano)	m2	1	6.43	0.15				0.96		
	BLOQUE I										



W. Ramos Ito
 W. RAMOS ITO
 ARQUITECTO CIVIL
 C.P. 141392



John Richard Marcani Mayta
 JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 C.A.P. 13957

	EJE C-C(1er Y 2do piso)	m2	1	4.86	0.15	0.73			
	EJE F-F(1er Y 2do piso)	m2	1	5.36	0.15	0.80			
	EJE 5-5	m2	1	5.40	0.15	0.81			
	EJE 7-7	m2	1	3.61	0.15	0.54			
	EN TIMPANO	m2	1	10.81	0.15	1.62			
	BLOQUE J								
	EJE 4-4(1er Y 2do piso)	m2	1	19.23	0.15	2.88			
	EJE 7-7(1er Y 2do piso)	m2	1	15.22	0.15	2.28			
	BLOQUE K								
	EJE 7-7(1er Y 2do piso)	m2	1	14.24	0.15	2.14			
	EJE 4-4(1er Y 2do piso)	m2	1	19.56	0.15	2.93			
	EJE C-C	m2	1	5.89	0.15	0.88			
	EJE Y-Y(en timpano)	m2	1	6.28	0.15	0.94			
	BLOQUE L								
	EJE C-C Y EJE E-E	m2	1	6.76	0.15	1.01			
	BLOQUE M								
	EJE HH-HH Y EJE FF-FF	m2	1	6.70	0.15	1.01			
	SUBESTACION								
	EJE 4-4 Y EJE 6-6	m2	2	3.02	0.15	0.91			
03.02.12.00.00	TARRAJEO DE SUPERFICIE DE VIGAS DE AMARRE EN EXTERIORES CEMENTO:ARENA 1:5	m2							73.77
	BLOQUE A								
	EJE HH-HH	m2	1	8.55	0.15	1.28			
	EJE FF-FF	m2	1	5.04	0.15	0.76			
	BLOQUE B								
	EJE HH-HH	m2	1	8.17	0.15	1.23			
	EJE FF-FF	m2	1	6.00	0.15	0.90			
	BLOQUE C								
	EJE X-X	m2	1	6.52	0.15	0.98			
	EJE U-U	m2	1	7.72	0.15	1.16			
	EJE 10-10	m2	1	4.83	0.15	0.72			
	EN TIMPANO	m2	1	6.04	0.15	0.91			
	BLOQUE D								
	EJE A-A	m2	1	10.72	0.15	1.61			
	EJE V-V	m2	1	7.72	0.15	1.16			
	BLOQUE F								
	EJE 29-29	m2	1	1.57	0.15	0.24			
	EN TIMPANO	m2	1	1.64	0.15	0.25			
	BLOQUE G								
	EJE H-H(1er Y 2do piso)	m2	1	15.56	0.15	2.33			
	EJE A-A(1er Y 2do piso)	m2	1	18.61	0.15	2.79			
	EJE 18-18	m2	1	5.90	0.15	0.89			
	EJE 19-19(en timpano)	m2	1	5.90	0.15	0.89			
	BLOQUE H								
	EJE H-H(1er Y 2do piso)	m2	1	15.58	0.15	2.34			
	EJE A-A(1er Y 2do piso)	m2	1	19.05	0.15	2.86			
	EJE 9-9	m2	1	5.60	0.15	0.84			
	EJE 11-11(en timpano)	m2	1	6.43	0.15	0.96			
	BLOQUE I								
	EJE C-C(1er Y 2do piso)	m2	1	4.86	0.15	0.73			
	EJE F-F(1er Y 2do piso)	m2	1	5.36	0.15	0.80			
	EJE 5-5	m2	1	5.40	0.15	0.81			
	EJE 7-7	m2	1	3.61	0.15	0.54			
	EN TIMPANO	m2	1	10.81	0.15	1.62			

003199



W. Ramos Ito
 W. Ramos Ito
 INGE. EN ARQ. CIVIL
 CIP 141392



003198

BLOQUE J						
EJE 4-4(1er Y 2do piso)	m2	1	19.23	0.15		2.88
EJE 7-7(1er Y 2do piso)	m2	1	15.22	0.15		2.28
BLOQUE K						
EJE 7-7(1er Y 2do piso)	m2	1	14.24	0.15		2.14
EJE 4-4(1er Y 2do piso)	m2	1	19.56	0.15		2.93
EJE C-C	m2	1	5.89	0.15		0.88
EJE Y-Y(en timpano)	m2	1	6.28	0.15		0.94
BLOQUE L						
EJE C-C Y EJE E-E	m2	1	6.76	0.15		1.01
BLOQUE M						
EJE HH-HH Y EJE FF-FF	m2	1	6.70	0.15		1.01
SUBESTACION						
EJE 4-4 Y EJE 6-6	m2	2	3.02	0.15		0.91
CERCO PERIMETRICO						
TRAMO 2						
ENTRE 112-1	m2	1	1.84	0.16		0.29
ENTRE 1-2	m2	1	3.27	0.16		0.52
ENTRE 2-3	m2	1	3.40	0.16		0.54
TRAMO 3						
ENTRE 8-9	m2	1	1.30	0.16		0.21
TRAMO 4						
ENTRE 9-10	m2	1	2.17	0.16		0.35
ENTRE 10-11	m2	1	3.27	0.16		0.52
ENTRE 11-12	m2	1	3.27	0.16		0.52
ENTRE 13-14	m2	1	3.27	0.16		0.52
ENTRE 14-15	m2	1	3.27	0.16		0.52
ENTRE 15-16	m2	1	3.27	0.16		0.52
ENTRE 17-18	m2	1	3.27	0.16		0.52
ENTRE 18-19	m2	1	3.27	0.16		0.52
ENTRE 19-20	m2	1	3.27	0.16		0.52
ENTRE 21-22	m2	1	3.27	0.16		0.52
ENTRE 22-23	m2	1	3.27	0.16		0.52
ENTRE 23-24	m2	1	3.27	0.16		0.52
ENTRE 25-26	m2	1	3.27	0.16		0.52
ENTRE 26-27	m2	1	3.27	0.16		0.52
ENTRE 27-28	m2	1	3.27	0.16		0.52
TRAMO 5						
ENTRE 29-30	m2	1	3.02	0.16		0.48
ENTRE 30-31	m2	1	3.27	0.16		0.52
ENTRE 31-32	m2	1	3.27	0.16		0.52
ENTRE 33-34	m2	1	3.27	0.16		0.52
ENTRE 34-35	m2	1	3.27	0.16		0.52
ENTRE 35-36	m2	1	3.27	0.16		0.52
ENTRE 37-38	m2	1	3.27	0.16		0.52
ENTRE 38-39	m2	1	3.27	0.16		0.52
ENTRE 39-40	m2	1	3.27	0.16		0.52
ENTRE 41-42	m2	1	3.27	0.16		0.52
ENTRE 42-43	m2	1	3.27	0.16		0.52


[Signature]
 KEMOS IGO
 INGENIERO CIVIL
 CP 141392

[Signature]
 JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

BLOQUE B					
PUERTAS					
P-02	m	2	7.18		14.36
P-03'	m	1	6.88		6.88
VENTANAS					
V-01	m	1	8.54		8.54
V-02	m	2	8.78		17.56
V-03	m	1	5.72		5.72
V-04	m	2	6.98		13.96
BLOQUE C					
PUERTAS					
P-02	m	2	7.18		14.36
P-03'	m	1	6.88		6.88
P-04'	m	2	7.08		14.16
P-05	m	1	2.00		2.00
VENTANAS					
V-05	m	3	8.30		24.90
V-06	m	1	4.80		4.80
V-07	m	1	4.96		4.96
V-08	m	2	6.50		13.00
V-09	m	1	5.94		5.94
BLOQUE D					
PUERTAS					
P-03'	m	1	6.88		6.88
P-04	m	3	7.08		21.24
VENTANAS					
V-05	m	3	8.30		24.90
V-08	m	2	6.50		13.00
V-10	m	1	7.02		7.02
V-11	m	1	5.96		5.96
V-12	m	2	6.14		12.28
BLOQUE E					
PUERTAS					
P-03'	m	3	6.88		20.64
P-04'	m	2	7.08		14.16
P-15	m	2	7.56		15.12
VENTANAS					
V-13	m	1	5.36		5.36
V-14	m	4	4.76		19.04
V-15	m	14	6.58		92.12
BLOQUE F					
PUERTAS					
P-03	m	4	6.88		27.52
P-03'	m	2	6.88		13.76
P-04'	m	1	7.08		7.08
P-05	m	1	2.00		2.00
VENTANAS					
V-05	m	1	8.30		8.30
V-16	m	1	3.44		3.44
V-17	m	2	3.22		6.44
V-18	m	1	4.92		4.92
V-19	m	1	4.30		4.30
V-20	m	1	6.24		6.24
BLOQUE G					
PUERTAS					
P-03'	m	1	6.88		6.88
P-04	m	2	7.08		14.16
P-06	m	2	6.98		13.96
P-08	m	2	7.08		14.16
VENTANAS					
V-05	m	6	8.30		49.80
V-08	m	3	6.50		19.50
V-12	m	1	6.14		6.14
V-22	m	1	4.00		4.00
V-23	m	2	4.56		9.12
V-24	m	1	7.02		7.02

003198

 *W. Ramos Ito*
W. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392

 *J. Marcani Mayta*
J. RICHARDO MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

V-27	m	1	4.90	4.90
BLOQUE H				
PUERTAS				
P-04	m	1	7.08	7.08
P-05	m	2	4.00	8.00
P-06	m	2	6.98	13.96
P-07	m	2	7.28	14.56
P-08	m	1	7.08	7.08
P-17	m	2	8.08	16.16
VENTANAS				
V-05	m	7	8.30	58.10
V-08	m	3	6.50	19.50
V-12	m	1	6.14	6.14
V-22	m	1	4.00	4.00
V-25	m	2	4.86	9.72
V-26	m	2	4.92	9.84
V-27	m	2	4.90	9.80
BLOQUE I				
PUERTAS				
P-03'	m	1	7.78	7.78
P-05	m	4	2.00	8.00
P-06'	m	6	6.98	41.88
VENTANAS				
V-12	m	2	6.14	12.28
V-16	m	4	4.44	17.76
BLOQUE J				
PUERTAS				
P-04	m	2	7.08	14.16
P-06	m	2	6.98	13.96
VENTANAS				
V-05	m	8	8.30	66.40
V-08	m	4	6.50	26.00
V-12	m	2	5.14	10.28
V-27	m	2	4.90	9.80
BLOQUE K				
PUERTAS				
P-03'	m	1	7.78	7.78
P-04	m	2	7.08	14.16
P-06	m	2	6.98	13.96
VENTANAS				
V-05	m	7	8.30	58.10
V-08	m	4	6.50	26.00
V-12	m	1	5.14	5.14
V-27	m	2	4.90	9.80
V-28	m	1	5.80	5.80
BLOQUE L				
PUERTAS				
P-09	m	2	7.48	14.96
VENTANAS				
V-29	m	2	7.10	14.20
BLOQUE M				
PUERTAS				
P-04	m	1	7.08	7.08
VENTANAS				
V-08	m	2	6.50	13.00
BLOQUE N				
PUERTAS				
P-10	m	1	7.18	7.18
P-11	m	1	6.00	6.00
VENTANAS				
V-30	m	2	3.60	7.20
BLOQUE O				
PUERTAS				

003195



W. Ramos Itó
ING. EN ARQUITECTURA CIVIL
CIP 141392



RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

	P-16	m	1	5.48			5.48		
	VENTANAS								
	V-31	m	1	4.74			4.74		
	ESCALERAS								
	VENTANAS								
	V-21	m	2	11.44			22.88		
	BLOQUE SUBESTACION								
	PUERTAS								
	P-17	m	1	7.39			7.39		
	VENTANAS								
	V-32	m	2	5.05			10.10		
03.02.16.00.00	SELLADO DE JUNTAS CON ELASTOMERICO e=2"	m							12.00
	MODULO I								
	ENTRE BLOQUES								
	EJE 16-16	m	2		3.00	1	6.00		
	EJE 22-22	m	2		3.00	1	6.00		
03.02.17.00.00	SELLADO DE JUNTAS CON ELASTOMERICO e=1 1/2"	m							68.20
	ENTRE BLOQUES								
	ENTRE T-T	m	2		6.82		13.64		
	ENTRE Q-Q	m	2		6.82		13.64		
	ENTRE H-H	m	2		6.82		13.64		
	ENTRE 14-14	m	2		6.82		13.64		
	ENTRE 25-25	m	2		6.82		13.64		
03.02.18.00.00	BRUÑAS E = 1.00 CM.	m							4476.29
	BLOQUE A								
	INTERIORES Y EXTERIORES	m	1	229.49			229.49		
	BLOQUE B								
	INTERIORES Y EXTERIORES	m	1	204.33			204.33		
	BLOQUE C								
	INTERIORES Y EXTERIORES	m	1	347.77			347.77		
	BLOQUE D								
	INTERIORES Y EXTERIORES	m	1	234.22			234.22		
	BLOQUE E								
	INTERIORES Y EXTERIORES	m	1	211.76			211.76		
	BLOQUE F								
	INTERIORES Y EXTERIORES	m	1	204.36			204.36		
	BLOQUE G								
	INTERIORES Y EXTERIORES	m	1	697.44			697.44		
	BLOQUE H								
	INTERIORES Y EXTERIORES	m	1	475.86			475.86		
	BLOQUE I								
	INTERIORES Y EXTERIORES	m	1	372.25			372.25		
	BLOQUE J								
	INTERIORES Y EXTERIORES	m	1	577.14			577.14		
	BLOQUE K								
	INTERIORES Y EXTERIORES	m	1	690.39			690.39		
	BLOQUE L								
	INTERIORES Y EXTERIORES	m	1	86.72			86.72		
	BLOQUE M								
	INTERIORES Y EXTERIORES	m	1	144.56			144.56		
03.02.19.00.00	CANTONERA DE TERRAZO LAVADO EN ESCALERAS	m							75.45
	OBRAS EXTERIORES								
	ESCALERA 1								
	CANTONERA	m	12	2.52			30.30		
	ESCALERA 2								
	CANTONERA	m	6	2.45			14.70		
	ESCALERA 3								
	CANTONERA	m	3	4.35			13.05		
	ESCALERA 4								
	CANTONERA	m	4	4.35			17.40		
03.02.20.00.00	PREPARACION DE GRADAS Y DESCANSOS EN ESCALERA DE CONCRETO C/MEZCLA 1:5 E=1.5 cm.	m2							114.14

003194



W. Marciani
 JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

		m2	1	3.25	2.01			6.52	
	LATERAL	m2	1	AREA=	0.71			0.71	
	DESCANSO								
		m2	1	0.15	0.15			0.02	
	LATERAL SUPERIOR	m2	1	2.16	0.25			0.54	003192
03.02.22.00.00	GRADAS CON CEMENTO SEMI PULIDO BRUÑADO @ 1.00m MEZCLA 1:4	m2							68.43
	ESCALERA A								
	TRAMO I								
	PASOS	m2	9	2.01	0.30			5.41	
	CONTRAPASOS	m2	10	2.01		0.17		3.46	
	TRAMO II								
	PASOS	m2	9	2.01	0.30			5.41	
	CONTRAPASOS	m2	10	2.01		0.17		3.46	
	ESCALERA B								
	TRAMO I								
	PASOS	m2	9	2.01	0.30			5.41	
	CONTRAPASOS	m2	10	2.01		0.17		3.46	
	TRAMO II								
	PASOS	m2	9	2.01	0.30			5.41	
	CONTRAPASOS	m2	10	2.01		0.17		3.46	
	OBRAS EXTERIORES								
	ESCALERA 1								
	PASOS	m2	12	2.67	0.30			9.61	
	CONTRAPASOS	m2	12	2.67		0.16		5.13	
	ESCALERA 2								
	PASOS	m2	6	2.60	0.30			4.68	
	CONTRAPASOS	m2	6	2.60		0.16		2.50	
	ESCALERA 3								
	PASOS	m2	2	4.50	0.30			2.70	
	CONTRAPASOS	m2	3	4.50		0.13		1.76	
	ESCALERA 4								
	PASOS	m2	3	4.50	0.30			4.05	
	CONTRAPASOS	m2	4	4.50		0.14		2.52	
03.02.23.00.00	DESCANSOS CON CEMENTO SEMI PULIDO BRUÑADO @ 1.00m	m2							16.68
	ESCALERA A								
	ESCALERA A	m2	1	4.16	2.01			8.34	
	ESCALERA B								
	ESCALERA B	m2	1	4.16	2.01			8.34	
03.03.00.00.00	CIELORRASOS								
03.03.01.00.00	CIELORRASOS DE CEMENTO - ARENA 1:5	m2							177.51
	BLOQUE G								
	PASADIZO	m2	1	14.48	1.77			25.63	
	BLOQUE H								
	PASADIZO	m2	1	14.48	1.77			25.63	
	BLOQUE I								
	PASADIZO	m2	1	6.11	1.77			10.81	
	BLOQUE J								
	PASADIZO	m2	1	14.48	1.77			25.63	
	BLOQUE K								
	PASADIZO	m2	1	14.48	1.77			25.63	
	BLOQUE L								
	VOLADO	m2	1	6.14	0.59			3.59	
	CTO. DE GRUPO ELECTROGENO	m2	1	AREA	9.09			9.09	
	RECOLECCION DE SOLIDOS	m2	1	AREA	9.09			9.09	
	SUBESTACION								
	VOLADO	m2	1	6.14	0.59			3.59	
	SUBESTACION	m2	1	AREA	18.81			18.81	
	ESCALERA A								
	PASADIZO	m2	1	5.65	1.77			10.00	
	ESCALERA B								
	PASADIZO	m2	1	5.65	1.77			10.00	
03.03.02.00.00	FALSO CIELO RASO SUSPENDIDO (Baldosa acustica de fibra mineral de 0.61x0.61 e:5/8")	m2							1550.72



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP-141392



JUAN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

BLOQUE A						
AULA DE TALLER AUTOMOTRIZ	m2	1	AREA	74.49		74.49
DEPOSITO	m2	1	AREA	12.35		12.35
BLOQUE B						
AULA TALLER CARPINTERIA EBANISTERIA	m2	1	AREA	74.60		74.60
DEPOSITO	m2	1	AREA	12.28		12.28
BLOQUE C						
AULA DE TALLER INDUSTRIAL DEL VESTIDO	m2	1	AREA	77.26		77.26
DEPOSITO	m2	1	AREA	13.09		13.09
S.H. MUJERES	m2	1	AREA	3.49		3.49
S.H. VARONES	m2	1	AREA	5.86		5.86
BLOQUE D						
AULA DE TALLER DE ARTE	m2	1	AREA	65.79		65.79
DEPOSITO	m2	1	AREA	10.41		10.41
SALA DE DOCENTES	m2	1	AREA	32.97		32.97
DEP. DE EDUCACION FISICA	m2	1	AREA	19.51		19.51
BLOQUE E						
COCINA	m2	1	AREA	9.95		9.95
DESPENSA	m2	1	AREA	6.48		6.48
DEP. GAS	m2	1	AREA	3.09		3.09
PATIO DE SERVICIO	m2	1	AREA	5.24		5.24
S.U.M.	m2	1	AREA	159.29		159.29
DEPOSITO	m2	1	AREA	25.14		25.14
BLOQUE F						
S.H. VARONES	m2	1	AREA	6.05		6.05
S.H. MUJERES	m2	1	AREA	6.05		6.05
TOPICO	m2	1	AREA	7.48		7.48
ALMACEN CENTRAL	m2	1	AREA	14.65		14.65
ARCHIVO	m2	1	AREA	5.65		5.65
SALA DE ESPERA-SECRETARIA	m2	1	AREA	12.30		12.30
DIRECCION	m2	1	AREA	11.38		11.38
MODULO G						
LABORATORIO	m2	1	AREA	65.05		65.05
DEPOSITO LABORATORIO	m2	1	AREA	11.13		11.13
DEP. BIBLIOTECA	m2	1	AREA	18.96		18.96
DEP. GAS	m2	1	AREA	5.85		5.85
AULA 03	m2	1	AREA	50.74		50.74
AULA 04	m2	1	AREA	50.74		50.74
MODULO H						
BIBLIOTECA	m2	1	AREA	77.26		77.26
DUCHAS Y VESTIDORES MUJERES	m2	1	AREA	9.11		9.11
DUCHAS Y VESTIDORES VARONES	m2	1	AREA	9.08		9.08
AULA 05	m2	1	AREA	50.74		50.74
AULA 06	m2	1	AREA	50.74		50.74
MODULO I						
S.H. MUJERES	m2	2	AREA	8.86		17.72
S.H. VARONES	m2	2	AREA	8.86		17.72
S.H. DISCAPACITADOS	m2	1	AREA	4.22		4.22
CTO. LIMPIEZA PRIMER NIVEL	m2	1	AREA	1.48		1.48
CTO. LIMPIEZA SEGUNDO NIVEL	m2	1	AREA	3.03		3.03
HALL PRIMER NIVEL	m2	1	AREA	5.04		5.04
HALL SEGUNDO NIVEL	m2	1	AREA	8.13		8.13
MODULO J						
AULA 01	m2	1	AREA	51.02		51.02
AULA 02	m2	1	AREA	51.02		51.02
AULA 07	m2	1	AREA	50.74		50.74
AULA 08	m2	1	AREA	50.81		50.81
BLOQUE K						
AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA	m2	1	AREA	65.62		65.62
DEPOSITO	m2	1	AREA	10.50		10.50
AULA 09	m2	1	AREA	50.74		50.74
AULA 10	m2	1	AREA	50.74		50.74
MODULO M						

003191



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP-141392



J. Marciani Mayta
JUAN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

	MAESTRANZA	m2	1	AREA	37.96				37.96		
03.03.03.00.00	CIELORRASOS DE FIBROCEMENTO (alero)	m2									142.90
	BLOQUE A										
	PASADIZO	m2	1	11.18	0.84				9.34		
	BLOQUE B										
	PASADIZO	m2	1	11.18	0.84				9.34		
	BLOQUE C										003190
	PASADIZO	m2	1	18.48	1.09				20.05		
	BLOQUE D										
	PASADIZO	m2	1	18.48	1.09				20.05		
	BLOQUE F										
	PASADIZO	m2	1	9.64	1.09				10.45		
	BLOQUE G										
	PASADIZO	m2	1	14.48	1.09				15.71		
	BLOQUE H										
	PASADIZO	m2	1	14.48	1.09				15.71		
	BLOQUE I										
	PASADIZO	m2	1	6.11	1.09				6.63		
	BLOQUE J										
	PASADIZO	m2	1	14.48	1.09				15.71		
	BLOQUE K										
	PASADIZO	m2	1	14.48	1.09				15.71		
	BLOQUE M										
	PASADIZO	m2	1	5.05	0.84				4.22		
03.04.00.00.00	PISOS Y PAVIMENTOS										
03.04.01.00.00	CONTRAPISOS										
03.04.01.01.00	CONCRETO EN CONTRAPISO 1:8 CEMENTO - HORMIGON e=5 cm.	m2									509.19
	BLOQUE B										
	AULA TALLER CARPINTERIA EBANISTERIA	m2	1	AREA	74.60				74.60		
	DEPOSITO	m2	1	AREA	12.28				12.28		
	BLOQUE C										
	S.H. MUJERES	m2	1	AREA	3.49				3.49		
	S.H. VARONES	m2	1	AREA	5.86				5.86		
	BLOQUE D										
	DEP. DE EDUCACION FISICA	m2	1	AREA	19.51				19.51		
	BLOQUE E										
	COCINA	m2	1	AREA	9.95				9.95		
	DESPENSA	m2	1	AREA	6.48				6.48		
	DEP. GAS	m2	1	AREA	3.09				3.09		
	PATIO DE SERVICIO	m2	1	AREA	5.24				5.24		
	S.U.M.	m2	1	AREA	159.29				159.29		
	DEPOSITO	m2	1	AREA	25.14				25.14		
	BLOQUE F										
	S.H. VARONES	m2	1	AREA	6.05				6.05		
	S.H. MUJERES	m2	1	AREA	6.05				6.05		
	TOPICO	m2	1	AREA	7.48				7.48		
	ALMACEN CENTRAL	m2	1	AREA	14.65				14.65		
	ARCHIVO	m2	1	AREA	5.65				5.65		
	BLOQUE G										
	LABORATORIO	m2	1	AREA	65.05				65.05		
	DEPOSITO LABOTORIO	m2	1	AREA	11.13				11.13		
	DEP. GAS	m2	1	AREA	5.85				5.85		
	BLOQUE H										
	DUCHAS Y VESTIDORES MUJERES	m2	1	AREA	9.11				9.11		
	DUCHAS Y VESTIDORES VARONES	m2	1	AREA	9.08				9.08		
	BLOQUE I										
	S.H. MUJERES	m2	2	AREA	8.86				17.72		
	S.H. VARONES	m2	2	AREA	8.86				17.72		
	S.H. DISCAPACITADOS	m2	1	AREA	4.22				4.22		
	CTO. LIMPIEZA	m2	1	AREA	4.51				4.51		



TITULO REMOS 100

 INGENIERO CIVIL

 CIP 141392



JOHN RICHARD MARCHANI MAYTA

 ARQUITECTO

 CAP 13957

03.04.02.02.00	PISO DE CERÁMICO 0.30 X 0.30m ANTIDESLIZANTE DE ALTO TRANSITO	m2																		406.19
	AULA TALLER CARPINTERIA EBANISTERIA	m2	1	AREA	74.60															74.60
	DEPOSITO	m2	1	AREA	12.28															12.28
	BLOQUE C																			
	S.H. MUJERES	m2	1	AREA	3.49															3.49
	S.H. VARONES	m2	1	AREA	5.86															5.86
	BLOQUE D																			
	AULA DE TALLER DE ARTE	m2	1	AREA	65.79															65.79
	DEPOSITO	m2	1	AREA	10.41															10.41
	DEP. DE EDUCACION FISICA	m2	1	AREA	19.51															19.51
	BLOQUE E																			
	COCINA	m2	1	AREA	9.95															9.95
	DESPENSA	m2	1	AREA	6.48															6.48
	DEP. GAS	m2	1	AREA	3.09															3.09
	PATIO DE SERVICIO	m2	1	AREA	5.24															5.24
	BLOQUE F																			
	S.H. VARONES	m2	1	AREA	6.05															6.05
	S.H. MUJERES	m2	1	AREA	6.05															6.05
	TOPICO	m2	1	AREA	7.48															7.48
	ALMACEN CENTRAL	m2	1	AREA	14.65															14.65
	ARCHIVO	m2	1	AREA	5.65															5.65
	BLOQUE G																			
	LABORATORIO	m2	1	AREA	65.05															65.05
	DEPOSITO LABORATORIO	m2	1	AREA	11.13															11.13
	DEP. GAS	m2	1	AREA	5.85															5.85
	PATIO DE SERVICIO	m2	1	AREA	5.24															5.24
	BLOQUE H																			
	DUCHAS Y VESTIDORES MUJERES	m2	1	AREA	9.11															9.11
	DUCHAS Y VESTIDORES VARONES	m2	1	AREA	9.08															9.08
	BLOQUE I																			
	S.H. MUJERES	m2	2	AREA	8.86															17.72
	S.H. VARONES	m2	2	AREA	8.86															17.72
	S.H. DISCAPACITADOS	m2	1	AREA	4.22															4.22
	CTO. LIMPIEZA	m2	1	AREA	4.51															4.51
03.04.02.03.00	PISO DE PORCELANATO 0.60X0.60m	m2																		184.43
	MODULO II																			
	BLOQUE E																			
	S.U.M.	m2	1	AREA	159.29															159.29
	DEPOSITO	m2	1	AREA	25.14															25.14
03.04.03.00.00	ACABADO DE CONCRETO EN PISOS																			
03.04.03.01.00	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO @ 1.00M	m2																		1293.19
	BLOQUE A																			
	AULA DE TALLER MOTRIZ	m2	1	AREA	74.49															74.49
	DEPOSITO	m2	1	AREA	12.35															12.35
	BLOQUE L																			
	GRUPO ELECTROGENO	m2	1	AREA	9.09															9.09
	RECOLECCION DE SOLIDOS	m2	1	AREA	9.09															9.09
	SUBESTACION																			
		m2	1	AREA	18.81															18.81
	BLOQUE M																			
	MAESTRANZA	m2	1	AREA	37.96															37.96
	OBRAS EXTERIORES-VEREDAS																			
	BLOQUE A																			
	VEREDAS	m2	1	AREA	76.07															76.07
	BLOQUE B																			
	VEREDAS	m2	1	AREA	65.15															65.15
	BLOQUE C																			
	VEREDAS	m2	1	AREA	78.14															78.14
	BLOQUE D																			
	VEREDAS	m2	1	AREA	48.71															48.71

003188

 WILSON J. RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP 141392

 RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

	MESA DE TRABAJO/ AULA TALLER	m2	1	AREA	1.79				1.79	
		m2	1	RIMETRO	7.15	0.10			0.72	
	BLOQUE C									
	SSHH VARONES	m2	1	AREA	0.59				0.59	
		m2	1	RIMETRO	3.19	0.10			0.32	
	SSHH MUJERES	m2	1	AREA	0.59				0.59	
		m2	1	RIMETRO	3.19	0.10			0.32	
	BLOQUE D									
	MESA DE TRABAJO/ AULA TALLER ARTE	m2	1	AREA	3.79				3.79	
		m2	1	PERIMET.	13.54	0.10			1.35	
	BLOQUE E									
	MESA DE TRABAJO/COCINA LAVABO	m2	1	AREA	1.59				1.59	
				PERIMET.	7.63	0.10			0.76	
	MESA DE TRABAJO/COCINA	m2	1	AREA	1.76				1.76	
				PERIMET.	7.09	0.10			0.71	
	MESA DE TRABAJO/LAVANDERIA	m2	1	AREA	1.08				1.08	
				PERIMET.	4.80	0.10			0.48	
	BLOQUE F									
	SSHH VARONES	m2	1	AREA	0.59				0.59	
		m2	1	RIMETRO	3.19	0.10			0.32	
	SSHH MUJERES	m2	1	AREA	0.59				0.59	
		m2	1	RIMETRO	3.19	0.10			0.32	
	BLOQUE G									
	MESA DE TRABAJO/LABORATORIO	m2	1	AREA	5.70				5.70	
		m2		PERIMET.	21.07	0.10			2.11	
	BLOQUE K									
	MESA DE APOYO/AULA DE INNOVACION	m2	1	AREA	4.22				4.22	
		m2		PERIMET.	16.35	0.10			1.64	
	BLOQUE I									
	SSHH VARONES(1er y 2do PISO)	m2	2	AREA	0.59				1.18	
		m2	2	RIMETRO	3.19	0.10			0.64	
	SSHH MUJERES(1er y 2do PISO)	m2	2	AREA	0.59				1.18	
		m2	2	RIMETRO	3.19	0.10			0.64	
03.07.02.00.00	REVESTIMIENTO DE LAVADERO Y POZA CON CERAMICO	m2								3.82
	BLOQUE G									
	LAVADERO DE OJOS/LABORATORIO	m2	1	PERIMET.	2.10	0.20	1		0.42	
	BLOQUE H									
	DUCHAS VARONES	m2	2	PERIMET.	3.28	0.20	1		1.31	
	DUCHAS DAMAS	m2	2	PERIMET.	3.28	0.20	1		1.31	
	BLOQUE I									
	CUARTO DE LIMPIEZA	m2	1	PERIMET.	1.95	0.40	1		0.78	
	CUARTO DE LIMPIEZA (2do PISO)	m2	1	PERIMET.	3.38	0.40				
03.08.00.00.00	CARPINTERIA DE MADERA									
03.08.01.00.00	PUERTA DE MADERA TORNILLO REBAJADO +SOBREPUERTA	m2								107.20
	BLOQUE A									
	P-01	m2	1		2.37	2.99			7.09	
	P-02	m2	1		1.20	2.99			3.59	
	BLOQUE B									
	P-02	m2	2		1.20	2.99			7.18	
	BLOQUE C									
	P-02	m2	2		1.20	2.99			7.18	
	BLOQUE D									
	P-04	m2	3		1.10	2.99			9.87	
	BLOQUE E									
	P-15	m2	2		1.56	3.00			9.36	
	BLOQUE F									
	P-03	m2	2		0.90	2.99			5.38	
	P-03*	m2	2		0.90	2.99			5.38	

003183



W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

P-02	m2	2	1.20	2.99	7.18		
BLOQUE C							
P-02	m2	2	1.20	2.99	7.18		
BLOQUE D							
P-04	m2	3	1.10	2.99	9.87	003181	
BLOQUE E							
P-15	m2	2	1.56	3.00	9.36		
BLOQUE F							
P-03	m2	2	0.90	2.99	5.38		
P-03"	m2	2	0.90	2.99	5.38		
BLOQUE G							
P-04	m2	2	1.10	2.99	6.58		
P-06	m2	2	1.10	2.94	6.47		
BLOQUE H							
P-04	m2	2	1.10	2.99	6.58		
P-06	m2	2	1.10	2.94	6.47		
BLOQUE J							
P-04	m2	2	1.10	2.99	6.58		
P-06	m2	2	1.10	2.94	6.47		
BLOQUE K							
P-04	m2	1	1.10	2.99	3.29		
P-06	m2	2	1.10	2.94	6.47		
BLOQUE M							
P-04	m2	1	1.10	2.99	3.29		
CONTRAPLACADAS							
BLOQUE A							
P-03'	m2	1	0.90	2.99	2.69		
BLOQUE B							
P-03'	m2	1	0.90	2.99	2.69		
BLOQUE C							
P-03'	m2	1	0.90	2.99	2.69		
P-04'	m2	2	1.10	2.99	6.58		
BLOQUE D							
P-03'	m2	1	0.90	2.99	2.69		
BLOQUE E							
P-03'	m2	3	0.90	2.99	8.07		
P-04'	m2	2	1.10	2.99	6.58		
BLOQUE F							
P-03'	m2	2	0.90	2.99	5.38		
P-04'	m2	1	1.10	2.99	3.29		
BLOQUE G							
P-03'	m2	2	0.90	2.99	5.38		
BLOQUE H							
P-07	m2	2	1.10	3.09	6.80		
P-08	m2	1	0.90	3.09	2.78		
BLOQUE I							
P-03'	m2	1	0.90	2.99	2.69		
P-06'	m2	6	1.10	2.94	19.40		
P-06"	m2	1	1.10	2.94	3.23		
BLOQUE K							
P-03'	m2	1	0.90	2.99	2.69		
P-04'	m2	1	1.10	2.99	3.29		



Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CAP 141392



John Nicholas Marcani Mayta
 ARQUITECTO
 CAP 13957

	ENTRE 62-63	m2	1	AREA	3.58		1	3.58		
	ENTRE 64-65	m2	1	AREA	3.58		1	3.58		
	ENTRE 65-66	m2	1	AREA	3.58		1	3.58		
	ENTRE 66-67	m2	1	AREA	3.58		1	3.58		
	ENTRE 68-69	m2	1	AREA	3.58		1	3.58		
	ENTRE 69-70	m2	1	AREA	3.58		1	3.58		
	ENTRE 70-71	m2	1	AREA	3.58		1	3.58		
	ENTRE 72-73	m2	1	AREA	3.58		1	3.58		
	ENTRE 73-74	m2	1	AREA	3.58		1	3.58		
	ENTRE 74-75	m2	1	AREA	3.58		1	3.58		
	ENTRE 76-77	m2	1	AREA	3.58		1	3.58		
	ENTRE 78-79	m2	1	AREA	3.58		1	3.58		
	ENTRE 80-81	m2	1	AREA	3.58		1	3.58		
	TIPO 2									
	TRAMO 2									
	ENTRE 112-1	m2	1	1.85		1.95	1	3.61		
	TIPO 3									
	TRAMO 3									
	ENTRE 8-9	m2	1	1.17		1.95	1	2.28		
	TIPO 4									
	TRAMO 4									
	ENTRE 9-10	m2	1	2.17		1.95	1	4.23		
03.09.17.00.00	BARANDA METALICA TIPO 1	m								111.05
	BLOQUE G Y H									
		m	1		4.02		1	4.02		
		m	8		3.57		1	28.56		
	BLOQUE J Y K									
		m	1		1.94		1	1.94		
		m	5		3.57		1	17.85		
		m	1		1.78		1	1.78		
	OBRAS EXTERIORES									
	ESCALERAS APOYADA 1	m	4		2.65		1	10.60		
	ESCALERAS APOYADA 2	m	2		2.15		1	4.30		
	ESCALERAS APOYADA 3	m	3		1.25		1	3.75		
	ESCALERAS APOYADA 4	m	3		1.55		1	4.65		
	BLOQUE G Y K									
	ESCALERA A	m	1		16.80		1	16.80		
	ESCALERA B	m	1		16.80		1	16.80		
03.09.18.00.00	BARANDA METALICA TIPO 2	m								47.32
	OBRAS EXTERIORES									
	RAMPA 1	m	1		14.37		1	14.37		
	RAMPA 1	m	1		11.35		1	11.35		
	RAMPA 2	m	2		4.65		1	9.30		
	RAMPA 3	m	2		6.15		1	12.30		
03.09.19.00.00	ESCALERA DE GATO TIPO I, CON TUBO DE FE ø 1" INC. ANCLAJES Y ACABADOS	und								1.00
	ESCALERA DE GATO A TANQUE ELEVADO		1						1.00	
03.09.20.00.00	ESCALERA DE GATO TIPO II, CON TUBO DE FE ø 1" INC. ANCLAJES Y ACABADOS	und								1.00

003177



Handwritten signature
 Arquitecto Ramos Ito
 IN. 100 CIVIL
 CIP 11392



Handwritten signature
 JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CIP 13957

	ESCALERA DE GATO A CUARTO DE BOMBAS 2 HACIA CISTERNA		1						1.00
03.09.21.00.00	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO DE 3" e=2mm PARA ASTA DE BANDERA	und							2.00
03.09.22.00.00	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO DE 3" e=2mm PARA LUMINARIA EXTERIOR	und	2		1.00				2.00
			4		1.00				4.00
03.09.23.00.00	ARCO DE FUTBOL	und							2.00
			2		1.00				2.00
03.09.24.00.00	TABLEROS DE BASQUET MOVIL	und							2.00
			2		1.00				2.00
03.09.25.00.00	POSTES DE VOLEY + ACCESORIOS	und							2.00
			2		1.00				2.00
03.09.26.00.00	TACHOS DE BASURA DE FIBRA DE VIDRIO	und							4.00
			4		1.00				4.00
03.09.27.00.00	REJILLA DE CANALETAS DE EVACUACION PLUVIAL	m							152.58
	REJILLAS EN OBRAS EXTERIORES	m	1		152.58		152.58		
03.10.00.00.00	CERRAJERIA								
03.10.01.00.00	BISAGRAS CAPUCHINA 4" X 4"	und							256.00
	BLOQUE A								
	P-01	und	1		8				8.00
	P-02	und	1		4				4.00
	P-03'	und	1		4				4.00
	BLOQUE B								
	P-02	und	2		4				8.00
	P-03'	und	1		4				4.00
	BLOQUE C								
	P-02	und	2		4				8.00
	P-03'	und	1		4				4.00
	P-04'	und	2		4				8.00
	BLOQUE D								
	P-03'	und	1		4				4.00
	P-04	und	3		4				12.00
	BLOQUE E								
	P-03'	und	3		4				12.00
	P-04'	und	2		4				8.00
	P-15	und	2		8				16.00
	BLOQUE F								
	P-03	und	2		4				8.00
	P-03*	und	2		4				8.00
	P-03'	und	2		4				8.00
	P-04'	und	1		4				4.00
	BLOQUE G								
	P-03'	und	2		4				8.00
	P-04	und	2		4				8.00
	P-06	und	2		4				8.00
	BLOQUE H								
	P-04	und	2		4				8.00
	P-06	und	2		4				8.00
	P-07	und	2		4				8.00
	P-08	und	1		4				4.00
	BLOQUE I								
	P-03'	und	1		4				8.00
	P-06'	und	5		4				8.00
	P-06"	und	1		4				8.00
	BLOQUE J								
	P-04	und	2		4				8.00
	P-06	und	2		4				8.00

003176


 Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP-141392


 JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

	BLOQUE K								
	P-03'	und	1			4			8.00
	P-04	und	1			4			4.00
	P-04'	und	1			4			4.00
	P-05	und	2			4			8.00
	BLOQUE M								
	P-04	und	1			4			4.00
	BLOQUE N								
	P-10	und	1			4			4.00
	P-11	und	1			4			4.00
03.10.02.00.00	CERRADURA PARA PUERTAS (02 GOLPES)	und							27.00
	BLOQUE A								
	P-03'	und	1			1	1.00		
	BLOQUE B								
	P-03'	und	1			1	1.00		
	BLOQUE C								
	P-03'	und	1			1	1.00		
	P-04'	und	2			1	2.00		
	BLOQUE D								
	P-03'	und	1			1	1.00		
	BLOQUE E								
	P-03'	und	3			1	3.00		
	P-04'	und	2			1	2.00		
	BLOQUE F								
	P-03'	und	2			1	2.00		
	P-04'	und	1			1	1.00		
	BLOQUE G								
	P-03'	und	2			1	2.00		
	BLOQUE I								
	P-03'	und	1			1	1.00		
	P-06'	und	6			1	6.00		
	BLOQUE K								
	P-03'	und	1			1	1.00		
	P-04'	und	1			1	1.00		
	BLOQUE N								
	P-10	und	1			1	1.00		
	P-11	und	1			1	1.00		
03.10.03.00.00	CERRADURA PARA PUERTAS (03 GOLPES)	und							34.00
	BLOQUE A								
	P-01	m2	1			1	1.00		
	P-02	m2	1			1	1.00		
	BLOQUE B								
	P-02	m2	2			1	2.00		
	BLOQUE C								
	P-02	m2	2			1	2.00		
	BLOQUE D								
	P-04	m2	3			1	3.00		

003175




 Ramon Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP- 141392




 RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

	BLOQUE E								
	P-15	m2	2		1		2.00		
	BLOQUE F								
	P-03	m2	4		1		4.00		003174
	BLOQUE G								
	P-04	m2	2		1		2.00		
	P-06	m2	2		1		2.00		
	BLOQUE H								
	P-04	m2	2		1		2.00		
	P-06	m2	2		1		2.00		
	P-07	m2	2		1		2.00		
	P-08	m2	1		1		1.00		
	BLOQUE J								
	P-04	m2	2		1		2.00		
	P-06	m2	2		1		2.00		
	BLOQUE K								
	P-04	m2	1		1		1.00		
	P-06	m2	2		1		2.00		
	BLOQUE M								
	P-04	m2	1		1		1.00		
03.10.04.00.00	PICAPORTE DE BARRA PLANA DE ACERO ZINCADO 3"	und							10.00
	BLOQUE C								
	P-05	und	1		1			1.00	
	BLOQUE F								
	P-05	und	1		1			1.00	
	BLOQUE H								
	P-05	und	4		1			4.00	
	BLOQUE I								
	P-05	und	4		1			4.00	
03.10.05.00.00	PICAPORTE DE ACERO LISO DE 5/8" X 0.35 m	und							4.00
	PORTON PRINCIPAL								
	P-12	und	2		1			2.00	
	CERCO PERIMETRICO								
	P-13	und	1		1			1.00	
	CERCO PERIMETRICO								
	P-14	und	1		1			1.00	
03.10.06.00.00	CERROJO METALICO PARA PORTON	und							2.00
	PORTON PRINCIPAL								
	P-12	m2	2		1			2.00	
03.10.07.00.00	BISAGRA 4 ALAS DE FE 4"x4" CON EJE DE 3/4"	und							24.00
	PORTON PRINCIPAL								
	P-12	und	2		8			16.00	
	CERCO PERIMETRICO								
	P-13	und	1		4			4.00	
	CERCO PERIMETRICO								
	P-14	und	1		4			4.00	



[Handwritten Signature]
 Ramos No
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



[Handwritten Signature]
 JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

03.10.08.00.00	MANIJA DE BRONCE DE 3" PARA PUERTAS	und							82.00
	BLOQUE A								1.00
	P-01	und	1			1			1.00
	P-02	und	1			1			1.00
	P-03'	und	1			1			1.00
	BLOQUE B								2.00
	P-02	und	2			1			1.00
	P-03'	und	1			1			2.00
	BLOQUE C								2.00
	P-02	und	2			1			1.00
	P-03'	und	1			1			2.00
	P-04'	und	2			1			2.00
	BLOQUE D								1.00
	P-03'	und	1			1			3.00
	P-04	und	3			1			3.00
	BLOQUE E								3.00
	P-03'	und	3			1			2.00
	P-04'	und	2			1			2.00
	P-15	und	2			1			3.00
	BLOQUE F								3.00
	P-03	und	3			1			2.00
	P-03'	und	2			1			1.00
	P-04'	und	1			1			2.00
	BLOQUE G								2.00
	P-03'	und	2			1			2.00
	P-04	und	2			1			2.00
	P-06	und	2			1			2.00
	BLOQUE H								2.00
	P-04	und	2			1			2.00
	P-06	und	2			1			2.00
	P-07	und	2			1			1.00
	P-08	und	1			1			8.00
	BLOQUE I								8.00
	P-03'	und	1			1			8.00
	P-06'	und	5			1			2.00
	BLOQUE J								2.00
	P-04	und	2			1			2.00
	P-06	und	2			1			8.00
	BLOQUE K								1.00
	P-03'	und	1			1			1.00
	P-04	und	1			1			1.00
	P-04'	und	1			1			8.00
	P-06	und	2			1			1.00
	BLOQUE M								1.00
	P-04	und	1			1			1.00
	P-10	und	1			1			1.00
	P-11	und	1			1			2.00
03.10.09.00.00	CERRADURA CON MANIJA A AMBOS LADOS ,CON BOTON DE	und							2.00
	BLOQUE F								1.00
	P-03"	und	1			1			1.00
	BLOQUE I								1.00
	P-06"	und	1			1			3.00
03.10.10.00.00	CANDADO DE 60 MM	und							2.00
	INGRESO PRINCIPAL								2.00
	P-12	und	2			1			

003173



W. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



John Richard Marcani Mayta
 JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

P-13	und	1				1			1.00
03.11.00.00.00	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES								
03.11.01.00.00	CRISTAL TEMPLADO TRANSPARENTE e = 10 mm., SISTEMA MODUGLASS(MAMPARAS)	m2							25.40
	BLOQUE D								003172
M-01		m2	2	1.70	2.26				7.68
	BLOQUE G								
M-01		m2	2	1.70	2.99				10.17
	BLOQUE I								
M-02		m2	1	1.67	2.26				3.77
	BLOQUE K								
M-02		m2	1	1.67	2.26				3.77
03.11.02.00.00	CRISTAL TEMPLADO GRISS e=8 mm, SISTEMA MURO CORTINA	m2							417.29
	BLOQUE C								
GALERIAS		m2	1	3.55	3.09	1			10.97
GALERIAS		m2	1	3.57	3.09	1			11.03
GALERIAS		m2	1	3.57	3.09	1			11.03
GALERIAS		m2	1	3.54	3.09	1			10.94
	BLOQUE D								
GALERIAS		m2	1	3.55	3.09	1			10.97
GALERIAS		m2	1	3.57	3.09	1			11.03
GALERIAS		m2	1	3.57	3.09	1			11.03
GALERIAS		m2	1	3.57	3.09	1			11.03
	BLOQUE G								
	PRIMER PISO								
GALERIAS		m2	1	2.22	3.09	1			6.86
GALERIAS		m2	1	3.55	3.09	1			10.97
GALERIAS		m2	1	3.57	3.09	1			11.03
GALERIAS		m2	1	3.57	3.09	1			11.03
GALERIAS		m2	1	1.75	3.09	1			5.41
	SEGUNDO PISO								
GALERIAS		m2	1	1.77	3.09	1			5.47
GALERIAS		m2	1	4.02	3.09	1			12.42
GALERIAS		m2	1	3.55	3.09	1			10.97
GALERIAS		m2	1	3.57	3.09	1			11.03
GALERIAS		m2	1	3.57	3.09	1			11.03
GALERIAS		m2	1	1.75	3.09	1			5.41
	BLOQUE H								
	PRIMER PISO								
GALERIAS		m2	1	3.55	3.09	1			10.97
GALERIAS		m2	1	3.57	3.09	1			11.03
GALERIAS		m2	1	3.57	3.09	1			11.03
GALERIAS		m2	1	3.55	3.09	1			10.97
	SEGUNDO PISO								
GALERIAS		m2	1	3.55	3.09	1			10.97
GALERIAS		m2	1	3.57	3.09	1			11.03
GALERIAS		m2	1	3.57	3.09	1			11.03
GALERIAS		m2	1	3.55	3.09	1			10.97
	BLOQUE I								
	SEGUNDO PISO								
GALERIAS		m2	1	1.77	3.09	1			5.47
		m2							



W. [Signature]
 INGENIERO CIVIL
 O.P. 141392



[Signature]
 JEAN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

BLOQUE J							
PRIMER PISO							
GALERIAS	m2	1	1.92	3.09	1	5.93	
GALERIAS	m2	1	3.57	3.09	1	11.03	
GALERIAS	m2	1	3.57	3.09	1	11.03	
GALERIAS	m2	1	3.55	3.09	1	10.97	
SEGUNDO PISO							
GALERIAS	m2	1	1.92	3.09	1	5.93	
GALERIAS	m2	1	3.57	3.09	1	11.03	
GALERIAS	m2	1	3.57	3.09	1	11.03	
GALERIAS	m2	1	3.55	3.09	1	10.97	
BLOQUE K							
PRIMER PISO							
GALERIAS	m2	1	2.22	3.09	1	6.86	
GALERIAS	m2	1	1.81	3.09	1	5.59	
GALERIAS	m2	1	0.90	3.09	1	2.78	
SEGUNDO PISO							
GALERIAS	m2	1	4.02	3.09	1	12.42	
GALERIAS	m2	1	3.55	3.09	1	10.97	
GALERIAS	m2	1	7.47	1.10	1	8.22	
GALERIAS	m2	1	3.56	1.10	1	3.92	
GALERIAS	m2	1	1.77	3.09	1	5.47	
03.11.03.00.00	VENTANA CON CRISTAL TEMPLADO DE 6mm. INC. PERFIL DE ALUMINIO	m2					368.98
BLOQUE A							
V-01	m2	1	2.37	1.90		4.50	
V-02	m2	2	2.49	1.90		9.46	
V-03	m2	1	1.86	1.00		1.86	
V-04	m2	2	2.49	1.00		4.98	
BLOQUE B							
V-01	m2	1	2.37	1.90		4.50	
V-02	m2	2	2.49	1.90		9.46	
V-03	m2	1	1.86	1.00		1.86	
V-04	m2	2	2.49	1.00		4.98	
BLOQUE C							
V-05	m2	3	2.25	1.90		12.83	
V-06	m2	1	1.40	1.00		1.40	
V-07	m2	1	1.48	1.00		1.48	
V-08	m2	2	2.25	1.00		4.50	
V-09	m2	1	1.97	1.00		1.97	
BLOQUE D							
V-05	m2	3	2.25	1.90		12.83	
V-08	m2	2	2.25	1.00		4.50	
V-10	m2	1	2.51	1.00		2.51	
V-11	m2	1	1.98	1.00		1.98	
V-12	m2	2	2.07	1.00		4.14	
BLOQUE E							
V-13	m2	1	1.54	1.14		1.76	
V-14	m2	4	1.38	1.00		5.52	
V-15	m2	14	1.39	1.90		36.97	
BLOQUE F							
V-05	m2	1	2.25	1.90		4.28	
V-16	m2	1	1.22	1.00		1.22	
V-17	m2	2	0.61	1.00		1.22	
V-18	m2	1	1.51	1.90		2.87	

003171



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP-141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

V-19	m2	1	1.65	1.00	1.65				
V-20	m2	1	2.12	1.00	2.12				
BLOQUE G									
V-05	m2	6	2.25	1.90	25.65				
V-08	m2	3	2.25	1.00	6.75			003170	
V-12	m2	1	2.07	1.00	2.07				
V-22	m2	1	1.50	1.00	1.50				
V-23	m2	2	1.28	1.00	2.56				
V-24	m2	1	1.61	1.90	3.06				
V-27	m2	1	1.95	1.00	1.95				
BLOQUE H									
V-05	m2	7	2.25	1.90	29.93				
V-08	m2	3	2.25	1.00	6.75				
V-12	m2	1	2.07	1.00	2.07				
V-22	m2	1	1.50	1.90	2.85				
V-25	m2	2	1.43	1.00	2.86				
V-26	m2	2	1.46	1.00	2.92				
V-27	m2	2	1.95	1.00	3.90				
BLOQUE I									
V-12	m2	2	2.07	1.00	4.14				
V-16	m2	4	1.22	1.00	4.88				
BLOQUE J									
V-05	m2	8	2.25	1.90	34.20				
V-08	m2	4	2.25	1.00	9.00				
V-12	m2	2	2.07	1.00	4.14				
V-27	m2	2	1.95	1.00	3.90				
BLOQUE K									
V-05	m2	7	2.25	1.90	29.93				
V-08	m2	4	2.25	1.00	9.00				
V-12	m2	1	2.07	1.00	2.07				
V-27	m2	2	1.95	1.00	3.90				
V-28	m2	1	1.90	1.00	1.90				
BLOQUE M									
V-08	m2	2	2.25	1.00	4.50				
BLOQUE N									
V-30	m2	2	0.80	1.00	1.60				
ESCALERAS									
V-21	m2	2	4.02	1.70	13.67				
03.11.04.00.00	VIDRIO INCOLORO TEMPLADO 6mm SOBREPUESTA	m2							43.64
MADERA TORNILLO									
BLOQUE A									
P-02	m2	2	0.56	0.73	0.82				
BLOQUE B									
P-02	m2	4	0.56	0.73	1.64				
BLOQUE C									
P-02	m2	4	0.56	0.73	1.64				
BLOQUE D									
P-04	m2	6	0.51	0.73	2.23				
BLOQUE F									



Wilfredo J. Ramos Ito
Wilfredo J. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP-141392



Richard Marciani Mayta
RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

P-03	m2	6	0.41	0.74	1.82
P-03"	m2	2	0.41	0.74	0.61
BLOQUE G					
P-04	m2	4	0.51	0.73	1.49
P-06	m2	4	0.51	0.68	1.39
BLOQUE H					
P-04	m2	4	0.51	0.73	1.49
P-06	m2	4	0.51	0.68	1.39
BLOQUE J					
P-04	m2	4	0.51	0.73	1.49
P-06	m2	4	0.51	0.68	1.39
BLOQUE K					
P-04	m2	2	0.51	0.73	0.74
P-06	m2	4	0.51	0.68	1.39
BLOQUE M					
P-04	m2	2	0.51	0.73	0.74
CONTRAPLACADAS					
BLOQUE A					
P-03'	m2	2	0.41	0.74	0.61
BLOQUE B					
P-03'	m2	2	0.41	0.74	0.61
BLOQUE C					
P-03'	m2	2	0.41	0.74	0.61
P-04'	m2	4	0.51	0.73	1.49
BLOQUE D					
P-03'	m2	2	0.41	0.74	0.61
BLOQUE E					
P-03'	m2	6	0.41	0.74	1.82
P-04'	m2	4	0.51	0.73	1.49
BLOQUE F					
P-03'	m2	4	0.41	0.74	1.21
P-04'	m2	2	0.51	0.73	0.74
BLOQUE G					
P-03'	m2	4	0.41	0.74	1.21
BLOQUE H					
P-07	m2	8	0.51	0.83	3.39
P-08	m2	4	0.41	0.86	1.41
BLOQUE I					
P-03'	m2	2	0.41	0.74	0.61
P-06'	m2	10	0.51	0.68	3.47
P-06"	m2	2	0.51	0.68	0.69
BLOQUE K					
P-03'	m2	4	0.41	0.74	1.21
P-04'	m2	4	0.51	0.73	1.49
BLOQUE N					
P-10	m2	2	0.41	0.88	0.72

003189



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



J. Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

V-15	m2	14	1.39	1.90	36.97	
BLOQUE F						003167
V-05	m2	1	2.25	1.90	4.28	
V-16	m2	1	1.22	1.00	1.22	
V-17	m2	2	0.61	1.00	1.22	
V-18	m2	1	1.51	1.90	2.87	
V-19	m2	1	1.65	1.00	1.65	
V-20	m2	1	2.12	1.00	2.12	
BLOQUE G						
V-05	m2	6	2.25	1.90	25.65	
V-08	m2	3	2.25	1.00	6.75	
V-12	m2	1	2.07	1.00	2.07	
V-22	m2	1	1.50	1.00	1.50	
V-23	m2	2	1.28	1.00	2.56	
V-24	m2	1	1.61	1.90	3.06	
V-27	m2	1	1.95	1.00	1.95	
BLOQUE H						
V-05	m2	7	2.25	1.90	29.93	
V-08	m2	3	2.25	1.00	6.75	
V-12	m2	1	2.07	1.00	2.07	
V-22	m2	1	1.50	1.90	2.85	
V-25	m2	2	1.43	1.00	2.86	
V-26	m2	2	1.46	1.00	2.92	
V-27	m2	2	1.95	1.00	3.90	
BLOQUE I						
V-12	m2	2	2.07	1.00	4.14	
V-16	m2	4	1.22	1.00	4.88	
BLOQUE J						
V-05	m2	8	2.25	1.90	34.20	
V-08	m2	4	2.25	1.00	9.00	
V-12	m2	2	2.07	1.00	4.14	
V-27	m2	2	1.95	1.00	3.90	
BLOQUE K						
V-05	m2	7	2.25	1.90	29.93	
V-08	m2	4	2.25	1.00	9.00	
V-12	m2	1	2.07	1.00	2.07	
V-27	m2	2	1.95	1.00	3.90	
V-28	m2	1	1.90	1.00	1.90	
BLOQUE M						
V-08	m2	2	2.25	1.00	4.50	
BLOQUE N						
V-30	m2	2	0.80	1.00	1.60	
ESCALERAS						
V-21	m2	2	4.02	1.70	13.67	
SOBREPUERTAS						
MADERA TORNILLO						
BLOQUE A						
P-02	m2	2	0.56	0.73	0.82	
BLOQUE B						
P-02	m2	4	0.56	0.73	1.64	



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



J. Marcani Mayta
J. RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

BLOQUE C						
P-02	m2	4	0.56	0.73		1.64
BLOQUE D						
P-04	m2	6	0.51	0.73		2.23
BLOQUE F						
P-03	m2	6	0.41	0.74		1.82
P-03"	m2	2	0.41	0.74		0.61
BLOQUE G						
P-04	m2	4	0.51	0.73		1.49
P-06	m2	4	0.51	0.68		1.39
BLOQUE H						
P-04	m2	4	0.51	0.73		1.49
P-06	m2	4	0.51	0.68		1.39
BLOQUE J						
P-04	m2	4	0.51	0.73		1.49
P-06	m2	4	0.51	0.68		1.39
BLOQUE K						
P-04	m2	2	0.51	0.73		0.74
P-06	m2	4	0.51	0.68		1.39
BLOQUE M						
P-04	m2	2	0.51	0.73		0.74
CONTRAPLACADAS						
BLOQUE A						
P-03'	m2	2	0.41	0.74		0.61
BLOQUE B						
P-03'	m2	2	0.41	0.74		0.61
BLOQUE C						
P-03'	m2	2	0.41	0.74		0.61
P-04'	m2	4	0.51	0.73		1.49
BLOQUE D						
P-03'	m2	2	0.41	0.74		0.61
BLOQUE E						
P-03'	m2	6	0.41	0.74		1.82
P-04'	m2	4	0.51	0.73		1.49
BLOQUE F						
P-03'	m2	4	0.41	0.74		1.21
P-04'	m2	2	0.51	0.73		0.74
BLOQUE G						
P-03'	m2	4	0.41	0.74		1.21
BLOQUE H						
P-07	m2	8	0.51	0.83		3.39
P-08	m2	4	0.41	0.86		1.41
BLOQUE I						
P-03'	m2	2	0.41	0.74		0.61
P-06'	m2	10	0.51	0.68		3.47
P-06"	m2	2	0.51	0.68		0.69

003166



03.12.01.05.00	PINTURA LATEX EN VIGAS DE AMARRE INTERIORES DOS	m2								45.76
	CERCO PERIMETRICO	m2	1	AREA	45.76				45.76	
03.12.01.06.00	PINTURA EN DERRAMES DOS MANOS	m2								1.00
	BLOQUE I-N									
	EN DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS		1	AREA					1.00	
03.12.01.07.00	PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALOS	m2								50.33
	BLOQUE I-N									
	EN MUROS		1	503.30		0.10			50.33	
03.12.01.08.00	PINTURA EPOXICA	m2								54.14
	CISTERNA	m2	1	AREA	28.54				28.54	
	TANQUE ELEVADO	m2	1	AREA	25.60				25.60	
03.12.02.00.00	PINTURA EN EXTERIORES									
03.12.02.01.00	PINTURA SUPER MATE MUROS EXTERIORES DOS MANOS	m2								1679.89
	BLOQUE I-N									
	EN MUROS EXTERIORES		1	AREA	1679.89				1679.89	
03.12.02.02.00	PINTURA SUPER MATE EN COLUMNAS EXTERIORES DOS MANOS	m2								714.27
	BLOQUE I-N									
	EN COLUMNAS EXTERIORES		1	AREA	714.27				714.27	
03.12.02.03.00	PINTURA SUPER MATE EN COLUMNETAS EXTERIORES DOS	m2								165.87
	BLOQUE I-N	m2	1	AREA	165.87				165.87	
03.12.02.04.00	PINTURA SUPER MATE EN VIGAS EXTERIORES DOS MANOS	m2								671.28
	BLOQUE I-N									
	EN VIGAS EXTERIORES		1	AREA	671.28				671.28	
03.12.02.05.00	PINTURA LATEX EN VIGAS DE AMARRE EXTERIORES DOS	m2								73.77
	BLOQUE I-N	m2	1	AREA	73.77				73.77	
03.12.02.06.00	PINTURA LATEX EN SARDINEL DOS MANOS	m2								30.71
	SARDINELES		1	AREA	30.71				30.71	
03.12.02.07.00	PINTURA LATEX EN PORTADA PRINCIPAL DOS MANOS	m2								22.39
	PORTADA PRINCIPAL		1	AREA	22.39				22.39	
03.12.02.08.00	PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALOS	m2								174.75
	BLOQUE I-N									
	EN MUROS		1	PERI	582.49	0.30			174.75	
03.12.03.00.00	PINTURA EN CIELORASO									
03.12.03.01.00	PINTURA LATEX EN CIELO RASO INTERIOR/ CEMENTO	m2								177.51
03.12.03.02.00	EN CIELO RASO DE CEMENTO - ARENA 1:5		1	AREA	177.51				177.51	
03.12.04.00.00	PINTURA EN CARPINTERIA DE MADERA									
03.12.04.01.00	PINTURA EN PUERTAS TABLERO REBAJADO C/BARNIZ 2	m2								214.40
	EN PUERTAS		1	AREA	107.20	2.00			214.40	
03.12.04.02.00	PINTURA EN PUERTAS CONTRAPLACADAS C/SOBREPUERTA	m2								176.76
	EN PUERTAS		1	AREA	88.38	2.00			176.76	
03.12.05.00.00	PINTURA EN CARPINTERIA METALICA									
03.12.05.01.00	PINTURA EN PUERTAS METALICAS	m2								37.75
	PUERTAS DE FIERRO		1	AREA	37.75				37.75	
03.12.05.02.00	PINTURA EN VENTANAS METALICAS	m2								12.46
	VENTANAS DE FIERRO		1	AREA	12.46				12.46	
03.12.05.03.00	PINTURA EN BARANDAS METALICAS	m								158.37
		m	1		158.37				158.37	
03.12.05.04.00	PINTURA EN ESTRUCTURA METALICA COBERTURA	m2								796.29
		m2	1	AREA	796.29				796.29	
03.12.05.05.00	PINTURA EN REJAS METALICAS	m2								199.86
		m2	1	AREA	199.86				199.86	
03.13.00.00.00	VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA									
03.13.01.00.00	LIMPIEZA PERMANENTE DE OBRA	GLB	1				1		1.00	1.00
03.13.02.00.00	LIMPIEZA DE VIDRIOS	m2								423.05
	BLOQUE A									
	V-01	m2	1		2.37	1.90			4.50	
	V-02	m2	2		2.49	1.90			9.46	
	V-03	m2	1		1.86	1.00			1.86	
	V-04	m2	2		2.49	1.00			4.98	
	BLOQUE B									
	V-01	m2	1		2.37	1.90			4.50	
	V-02	m2	2		2.49	1.90			9.46	
	V-03	m2	1		1.86	1.00			1.86	
	V-04	m2	2		2.49	1.00			4.98	



[Signature]
INGENIERO RAMOS RO
INGENIERO CIVIL
CP 141392



[Signature]
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

BLOQUE C						
V-05	m2	3	2.25	1.90	12.83	
V-06	m2	1	1.40	1.00	1.40	
V-07	m2	1	1.48	1.00	1.48	
V-08	m2	2	2.25	1.00	4.50	
V-09	m2	1	1.97	1.00	1.97	003163
BLOQUE D						
V-05	m2	3	2.25	1.90	12.83	
V-08	m2	2	2.25	1.00	4.50	
V-10	m2	1	2.51	1.00	2.51	
V-11	m2	1	1.98	1.00	1.98	
V-12	m2	2	2.07	1.00	4.14	
BLOQUE E						
V-13	m2	1	1.54	1.14	1.76	
V-14	m2	4	1.38	1.00	5.52	
V-15	m2	14	1.39	1.90	36.97	
BLOQUE F						
V-05	m2	1	2.25	1.90	4.28	
V-16	m2	1	1.22	1.00	1.22	
V-17	m2	2	0.61	1.00	1.22	
V-18	m2	1	1.51	1.90	2.87	
V-19	m2	1	1.65	1.00	1.65	
V-20	m2	1	2.12	1.00	2.12	
BLOQUE G						
V-05	m2	6	2.25	1.90	25.65	
V-08	m2	3	2.25	1.00	6.75	
V-12	m2	1	2.07	1.00	2.07	
V-22	m2	1	1.50	1.00	1.50	
V-23	m2	2	1.28	1.00	2.56	
V-24	m2	1	1.61	1.90	3.06	
V-27	m2	1	1.95	1.00	1.95	
BLOQUE H						
V-05	m2	7	2.25	1.90	29.93	
V-08	m2	3	2.25	1.00	6.75	
V-12	m2	1	2.07	1.00	2.07	
V-22	m2	1	1.50	1.90	2.85	
V-25	m2	2	1.43	1.00	2.86	
V-26	m2	2	1.46	1.00	2.92	
V-27	m2	2	1.95	1.00	3.90	
BLOQUE I						
V-12	m2	2	2.07	1.00	4.14	
V-16	m2	4	1.22	1.00	4.88	
BLOQUE J						
V-05	m2	8	2.25	1.90	34.20	
V-08	m2	4	2.25	1.00	9.00	
V-12	m2	2	2.07	1.00	4.14	
V-27	m2	2	1.95	1.00	3.90	
BLOQUE K						
V-05	m2	7	2.25	1.90	29.93	
V-08	m2	4	2.25	1.00	9.00	
V-12	m2	1	2.07	1.00	2.07	
V-27	m2	2	1.95	1.00	3.90	
V-28	m2	1	1.90	1.00	1.90	
BLOQUE M						
V-08	m2	2	2.25	1.00	4.50	
BLOQUE N						
V-30	m2	2	0.80	1.00	1.60	
ESCALERAS						
V-21	m2	2	4.02	1.70	13.67	
SOBREPUERTAS						



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



J. Richard Marcani Mayta
J. RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

MADERA TORNILLO						
BLOQUE A						
P-02	m2	2	0.56	0.73	0.82	003182
BLOQUE B						
P-02	m2	4	0.56	0.73	1.64	
BLOQUE C						
P-02	m2	4	0.56	0.73	1.64	
BLOQUE D						
P-04	m2	6	0.51	0.73	2.23	
BLOQUE F						
P-03	m2	6	0.41	0.74	1.82	
P-03"	m2	2	0.41	0.74	0.61	
BLOQUE G						
P-04	m2	4	0.51	0.73	1.49	
P-06	m2	4	0.51	0.68	1.39	
BLOQUE H						
P-04	m2	4	0.51	0.73	1.49	
P-06	m2	4	0.51	0.68	1.39	
BLOQUE J						
P-04	m2	4	0.51	0.73	1.49	
P-06	m2	4	0.51	0.68	1.39	
BLOQUE K						
P-04	m2	2	0.51	0.73	0.74	
P-06	m2	4	0.51	0.68	1.39	
BLOQUE M						
P-04	m2	2	0.51	0.73	0.74	
CONTRAPLACADAS						
BLOQUE A						
P-03'	m2	2	0.41	0.74	0.61	
BLOQUE B						
P-03'	m2	2	0.41	0.74	0.61	
BLOQUE C						
P-03'	m2	2	0.41	0.74	0.61	
P-04'	m2	4	0.51	0.73	1.49	
BLOQUE D						
P-03'	m2	2	0.41	0.74	0.61	
BLOQUE E						
P-03'	m2	6	0.41	0.74	1.82	
P-04'	m2	4	0.51	0.73	1.49	
BLOQUE F						
P-03'	m2	4	0.41	0.74	1.21	
P-04'	m2	2	0.51	0.73	0.74	
BLOQUE G						
P-03'	m2	4	0.41	0.74	1.21	
BLOQUE H						
P-07	m2	8	0.51	0.83	3.39	
P-08	m2	4	0.41	0.86	1.41	
BLOQUE I						
P-03'	m2	2	0.41	0.74	0.61	
P-06'	m2	10	0.51	0.68	3.47	
P-06"	m2	2	0.51	0.68	0.69	
BLOQUE K						
P-03'	m2	4	0.41	0.74	1.21	



W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JUAN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

P-04'	m2	4		0.51	0.73			1.49	
BLOQUE N									
P-10	m2	2		0.41	0.88			0.72	
PARA MIRILLAS									
MADERA TORNILLO									
BLOQUE A									
P-02	m2	1		0.20	0.40			0.08	
BLOQUE B									
P-02	m2	2		0.20	0.40			0.16	
BLOQUE C									
P-02	m2	2		0.20	0.40			0.16	
BLOQUE E									
P-15	m2	4		0.20	0.40			0.32	
BLOQUE G									
P-06	m2	1		0.20	0.40			1.39	
BLOQUE H									
P-06	m2	2		0.20	0.40			1.39	
BLOQUE J									
P-06	m2	2		0.20	0.40			1.39	
BLOQUE K									
P-06	m2	2		0.20	0.40			1.39	
CONTRAPLACADAS									
BLOQUE I									
P-06"	m2	5		0.20	0.40			4.16	
P-06"	m2	1		0.20	0.40			4.16	
03.13.03.00.00	LIMPIEZA FINAL	GLB							1.00
			1					1.00	
03.13.04.00.00	SEMBRIO DE GRASS	m2							42.91
	JARDIN 1		1	AREA	6.86			6.86	
	JARDIN 2		1	AREA	1.95			1.95	
	JARDIN 3		1	AREA	34.10			34.10	
03.13.05.00.00	TRABAJOS DE JARDINERIA	m2							42.91
	JARDIN 1		1	AREA	6.86			6.86	
	JARDIN 2		1	AREA	1.95			1.95	
	JARDIN 3		1	AREA	34.10			34.10	
03.13.06.00.00	ARBOL DE PINO	und	1			30		30.00	30.00
03.13.07.00.00	FLOR ORNAMENTAL DALIA	und	1			10		10.00	10.00
03.13.08.00.00	FLOR ORNAMENTAL ROSAS	und	1			10		10.00	10.00
03.13.09.00.00	FLOR ORNAMENTAL MARGARITA ROJA	und	1			10		10.00	10.00
03.13.10.00.00	FLOR ORNAMENTAL MARGARITA AMARILLO/BLANCO	und	1			10		10.00	10.00
03.14.00.00.00	OTROS								
03.14.01.00.00	PODIO DE CONCRETO								
03.14.01.01.00	PODIO DE CONCRETO	m3	1						0.85
			1	AREA	5.65	0.15		0.85	
03.14.01.02.00	ELABORACION DE NOMBRE Y NUMERO DE LA I.E.	GLB	1						1.00
	BLOQUE N(INGRESO PRINCIPAL)	GLB	1			1		1.00	

 **Wilfredo Ramos**
INGENIERO CIVIL
CIP 141392

 **JOHN RICHARD MARCANI MAYTA**
ARQUITECTO
CAP 13957

HOJA DE RESUMEN DE METRADOS DE MOBILIARIOS Y EQUIPAMIENTO

003160

ITEM	DESCRIPCIÓN	Und	Elem. Simil.	DIMENSIONES	Nº de Veces	METRADO	Total
06	MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO						
06.01	EQUIPO						
06.01.01	E1. COMPUTADORA CORE i5	und					10.00
06.01.02	E2. PROYECTOR	und					17.00
06.01.03	E3. IMPRESORA	und					3.00
06.01.04	E4. COCINA SEMIINDUSTRIAL	und					1.00
06.01.05	E5. REFRIGERADORA	und					2.00
06.01.05	E6. LAPTOP i5	und					31.00
06.01.06	E7. PROYECTOR INTERACTIVO	und					1.00
06.02	MOBILIARIO						
06.02.01	M1. MESA DE TRABAJO (2.00 x 1.00 x 0.80)m	und					17.00
06.02.02	M2. SILLA MODELO ESTAMBUL(0.50 x 0.53 x 0.79)m	und					38.00
06.02.03	M3. ESTANTE DE MELAMINA (1.20 x 0.40 x 1.80)m	und					43.00
06.02.04	M4. MESA DE MELAMINA (0.60 x 2.40 x 0.80)m	und					2.00
06.02.05	M5. SILLA GIRATORIA TAPIZADA (0.66 x 0.49 x 1.25)m	und					1.00
06.02.06	M6. ESCRITORIO DE MELAMINA EN "L" (1.60 x 1.60 x 0.80)m	und					1.00
06.02.07	M7. ESCRITORIO DE MELAMINA (1.50 x 0.75 x 0.80)m	und					2.00
06.02.08	M8. ESCRITORIO DE MELAMINA (0.50 x 1.00 x 0.75)m	und					17.00
06.02.09	M9. SILLA (0.33 x 0.36 x 0.36)m	und					303.00
06.02.10	M10. MESA DE MELAMINA (0.60 x 0.50 x 0.72)m	und					250.00
06.02.11	M11. ARCHIVADOR DE MADERA (0.45 x 0.45 x 1.20)m	und					2.00
06.02.12	M12. TACHO PEQUEÑO DE PLÁSTICO (0.25 x 0.25 x 0.37)m	und					9.00
06.02.13	M13. TACHO MEDIANO DE PLÁSTICO(0.33 x 0.41 x 0.61)m	und					21.00
06.02.14	M14. DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO	und					6.00
06.02.15	M15. DISPENSADOR DE AGUA	und					3.00
06.02.16	M16. BALON DE GAS	und					4.00
06.02.17	M17. PIZARRA ACRÍLICA L=4.20m, H=1.20 m	und					18.00
06.02.18	M18. MESA DE MELAMINA (1.20 x 0.80 x 0.80)m	und					10.00
06.02.19	M19. ECRAN L=2.40 m, H=1.80m	und					18.00
06.02.20	M20. RACK PARA PROYECTOR	und					17.00
06.02.21	M21. CAMILLA	und					1.00
06.02.22	M22. BIOMBO	und					1.00
06.02.23	M23. BANCAS PARA VESTURARIO (1.80 x 0.40 x 0.45)m	und					2.00
06.02.24	M24. ARMARIO (0.90x.40x1.80)m	und					46.00
06.02.25	M25. ESTANTE METÁLICO (0.90 x 0.32 x 2.00)m	und					26.00
06.02.26	M26. MESA DE TRABAJO (1.00 x 2.00 x 0.90)m	und					12.00
06.02.27	M27. CONTENEDOR DE BASURA 120 LTS	und					6.00
06.02.28	M28. ESCALERA METALICA DE DOS PELDAÑOS	und					1.00
06.02.29	M29. SILLA DE RUEDAS	und					1.00
06.02.30	M30. LOCKERS CAP. 12 CASILLEROS (0.50 x 1.15 x 0.80)	und					4.00
06.02.31	M31. SOFA DE 3 CUEROS (0.50 x 1.15 x 0.80)	und					1.00
06.02.32	M32. TABURETE GRADUABLE DE MADERA Y METAL	und					125.00
06.02.33	M33. MESA DE TRABAJO (0.50 x 1.15 x 0.80)	und					25.00
06.02.34	M34. SILLA DE MADERA Y METAL 0.30 x 0.30 x 0.60	und					160.00
06.02.35	M35. MESA DE MADERA (0.70 x 1.00 x 0.70)	und					3.00
06.02.36	M36. BOTIQUIN DE MADERA (0.20 x 0.30)	und					22.00
06.03	IMPLEMENTOS PARA LABORATORIO						
06.03.01	K1. MICROSCOPIO BIOLÓGICO BINOCULAR	und					5.00
06.03.02	K2. CENTRIFUGA	und					5.00
06.03.03	K3. ESTERILIZADOR	und					5.00
06.03.04	K4. BALANZA DE LABORATORIO	und					5.00
06.03.05	K5. PIPETA GRADUADA 1 Y 5 ML	und					5.00
06.03.06	K6. BALON FONDO PLANO 250 ML	und					5.00
06.03.07	K7. MATRAZ DE DESTILACION 250 ML	und					5.00
06.03.08	K8. BURETA CON LLAVE DE PASO 25 ML	und					5.00
06.03.09	K9. FIOLA DE 10 ML	und					5.00
06.03.10	K10. KITASATO 250 ML	und					5.00
06.03.11	K11. MECHERO PARA ALCOHOL DE VIDRIO	und					5.00
06.03.12	K12. PERA DE DECANTACION 125 ML	und					5.00
06.03.13	K13. TUBO EN U	und					5.00
06.03.14	K14. TUBO EN Y	und					5.00
06.03.15	K15. MORTERO DE PORCELANA CHINA	und					5.00



W. Ramos
W. Ramos
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392

John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

HOJA DE RESUMEN DE METRADOS DE MOBILIARIOS Y EQUIPAMIENTO

003159

ITEM	DESCRIPCIÓN	Und	Elem. Simil.	DIMENSIONES	N° de Vocas	METRADO	Total
06.03.16	K16. REJILLA CON CENTRO CERÁMICO 14X14	und					5.00
06.03.17	K17. TRÍPODE PARA MECHERO DE ALCOHOL	und					5.00
06.03.18	K18. CUCHARILLA DE COMBUSTIÓN DE METAL	und					5.00
06.03.19	K19. EQUIPO DE DESTILACIÓN	und					5.00
06.03.20	K20. PROBETA 50ML	und					5.00
06.03.21	K21. TERMOMETRO	und					4.00
06.03.22	K22. SOPORTE UNIVERSAL	und					5.00
06.03.23	K23. ESPÁTULA	und					5.00




 WILSON RAMOS RO
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392




 JOHN RICHARD MARCAN MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

HOJA DE METRADOS DE MOBILIARIOS Y EQUIPAMIENTO

003158

ITEM	DESCRIPCIÓN	Und	Elem. Simil.	DIMENSIONES			N° de Veces	METRADO					Total
				Largo	Ancho	Alto		Lon.	Área	Vol.	Kg.	Und.	
06	MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO												
06.01	EQUIPO												
06.01.01	E1. COMPUTADORA CORE I5	und											10.00
	SALA DE DOCENTES		1				3						3.00
	SALA DE ESPERA SECRETARIA		1				1						1.00
	DIRECCION		1				1						1.00
	BIBLIOTECA		1				3						3.00
	MODULO DE CONECTIVIDAD		1				2						2.00
06.01.02	E2. PROYECTOR	und											17.00
	AULA TALLER CARPINTERIA EBANISTERIA		1				1						1.00
	AULA DE TALLER INDUSTRIAL DEL VESTIDO		1				1						1.00
	AULA DE TALLER DE ARTE		1				1						1.00
	SALA DE USOS MULTIPLES		1				1						1.00
	LABORATORIO		1				1						1.00
	BIBLIOTECA		1				1						1.00
	AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA		1				1						1.00
	AULAS PEDAGOGICAS		10				1						10.00
06.01.03	E3. IMPRESORA	und											3.00
	SALA DE DOCENTES		1				1						1.00
	SALA DE ESPERA SECRETARIA		1				1						1.00
	DIRECCION		1				1						1.00
06.01.04	E4. COCINA SEMIINDUSTRIAL	und											1.00
	COCINA		1				1						1.00
06.01.05	E5. REFRIGERADORA	und											2.00
	SALA DE DOCENTES		1				1						1.00
	COCINA		1				1						1.00
06.01.05	E6. LAPTOP I5	und											31.00
	TALLER EPT AUTOMOTRIZ		1				1						1.00
	AULA TALLER CARPINTERIA EBANISTERIA		1				1						1.00
	AULA DE TALLER INDUSTRIAL DEL VESTIDO		1				1						1.00
	AULA DE TALLER DE ARTE		1				1						1.00
	LABORATORIO		1				1						1.00
	BIBLIOTECA		1				1						1.00
	AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA		1				25						25.00
06.01.06	E7. PROYECTOR INTERACTIVO	und											1.00
	TALLER EPT AUTOMOTRIZ		1				1						1.00
06.02	MOBILIARIO	und											
06.02.01	M1. MESA DE TRABAJO (2.00 x 1.00 x 0.80)m	und											17.00
	AULA DE TALLER INDUSTRIAL DEL VESTIDO		1				2						2.00
	AULA DE TALLER DE ARTE		1				5						5.00
	LABORATORIO		1				5						5.00
	AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA		1				5						5.00
06.02.02	M2. SILLA MODELO ESTAMBUL(0.50 x 0.53 x 0.79)m	und											38.00
	TALLER EPT AUTOMOTRIZ		1				1						1.00
	AULA TALLER CARPINTERIA EBANISTERIA		1				1						1.00
	AULA DE TALLER INDUSTRIAL DEL VESTIDO		1				1						1.00
	AULA DE TALLER DE ARTE		1				1						1.00
	SALA DE DOCENTES		1				11						11.00
	SALA DE ESPERA SECRETARIA		1				3						3.00
	DIRECCION		1				2						2.00
	TOPICO		1				2						2.00
	LABORATORIO		1				1						1.00
	BIBLIOTECA		1				1						1.00
	AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA		1				1						1.00
	MODULO DE CONECTIVIDAD		1				3						3.00
	AULAS PEDAGOGICAS		10				1						10.00
06.02.03	M3. ESTANTE DE MELAMINA (1.20 x 0.40 x 1.80)m	und											43.00
	AULA DE TALLER INDUSTRIAL DEL VESTIDO		1				3						3.00
	AULA DE TALLER DE ARTE		1				3						3.00



 Remios 100

 INGENIERO CIVIL

 CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA

 ARQUITECTO

 CAP 13957

HOJA DE METRADOS DE MOBILIARIOS Y EQUIPAMIENTO

003157

ITEM	DESCRIPCIÓN	Und	Elem. Simil.	DIMENSIONES			N° de Veces	METRADO					Total
				Largo	Ancho	Alto		Lon.	Área	Vol.	Kg.	Und.	
	SALA DE DOCENTES		1				1						1.00
	DEPOSITO/SALA DE USOS MULTIPLES		1				2						2.00
	SALA DE ESPERA SECRETARIA		1				1						1.00
	DIRECCION		1				1						1.00
	ARCHIVO		1				2						2.00
	ALMACEN GENERAL		1				2						2.00
	DEP/LABORATORIO		1				1						1.00
	BIBLIOTECA		1				20						20.00
	DEP/BIBLIOTECA		1				1						1.00
	MODULO DE CONECTIVIDAD		1				1						1.00
	DEP. EDUCACION FISICA		1				5						5.00
06.02.04	M4. MESA DE MELAMINA (0.60 x 2.40 x 0.80)m	und											2.00
	SALA DE DOCENTES		1				1						1.00
	MODULO DE CONECTIVIDAD		1				1						1.00
06.02.05	M5. SILLA GIRATORIA TAPIZADA (0.66 x 0.49 x 1.25)m	und											1.00
	DIRECCION		1				1						1.00
06.02.06	M6. ESCRITORIO DE MELAMINA EN "L" (1.60 x 1.60 x 0.80)m	und											1.00
	DIRECCION		1				1						1.00
06.02.07	M7. ESCRITORIO DE MELAMINA (1.50 x 0.75 x 0.80)m	und											2.00
	SALA DE ESPERA SECRETARIA		1				1						1.00
	MODULO DE CONECTIVIDAD		1				1						1.00
06.02.08	M8. ESCRITORIO DE MELAMINA (0.50 x 1.00 x 0.75)m	und											17.00
	TALLER EPT AUTOMOTRIZ		1				1						1.00
	AULA TALLER CARPINTERIA EBANISTERIA		1				1						1.00
	AULA DE TALLER INDUSTRIAL DEL VESTIDO		1				1						1.00
	AULA DE TALLER DE ARTE		1				1						1.00
	LABORATORIO		1				1						1.00
	BIBLIOTECA		1				1						1.00
	AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA		1				1						1.00
	AULAS PEDAGOGICAS		10				1						10.00
06.02.09	M9. SILLA (0.33 x 0.36 x 0.36)m	und											303.00
	AULA DE TALLER INDUSTRIAL DEL VESTIDO		1				25						25.00
	BIBLIOTECA		1				28						28.00
	AULAS PEDAGOGICAS		10				25						250.00
06.02.10	M10. MESA DE MELAMINA (0.60 x 0.50 x 0.72)m	und											250.00
	AULAS PEDAGOGICAS		10				25						250.00
06.02.11	M11. ARCHIVADOR DE MADERA (0.45 x 0.45 x 1.20)m	und											2.00
	DIRECCION		1				2						2.00
06.02.12	M12. TACHO PEQUEÑO DE PLÁSTICO (0.25 x 0.25 x 0.37)m	und											9.00
	SALA DE ESPERA SECRETARIA		1				1						1.00
	DIRECCION		1				1						1.00
	TOPICO		1				1						1.00
	MODULO DE CONECTIVIDAD		1				1						1.00
	SH ALUMNOS(H)		1				1						1.00
	SH ALUMNOS(V)		1				1						1.00
	SH DOCENTES(H)		1				1						1.00
	SH DOCENTES(V)		1				1						1.00
	SH DISCAPACITADOS		1				1						1.00
06.02.13	M13. TACHO MEDIANO DE PLÁSTICO(0.33 x 0.41 x 0.61)m	und											21.00
	TALLER EPT AUTOMOTRIZ		1				1						1.00
	AULA TALLER CARPINTERIA EBANISTERIA		1				1						1.00
	AULA DE TALLER INDUSTRIAL DEL VESTIDO		1				1						1.00
	AULA DE TALLER DE ARTE		1				1						1.00
	SALA DE DOCENTES		1				1						1.00



W. Ramos
W. Ramos
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



J. Marcani
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

HOJA DE METRADOS DE MOBILIARIOS Y EQUIPAMIENTO

003156

ITEM	DESCRIPCIÓN	Und	Elem. Simil.	DIMENSIONES				N° de Veces	METRADO					Total
				Largo	Ancho	Alto	Lon.		Área	Vol.	Kg.	Und.		
	SALA DE USOS MULTIPLES		1				2						2.00	
	COCINA		1				1						1.00	
	LABORATORIO		1				1						1.00	
	BIBLIOTECA		1				1						1.00	
	AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA		1				1						1.00	
	AULAS PEDAGOGICAS		10				1						10.00	
06.02.14	M14. DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO	und												6.00
	TOPICO		1				1						1.00	
	SH ALUMNOS(H)		1				1						1.00	
	SH ALUMNOS(V)		1				1						1.00	
	SH DOCENTES(H)		1				1						1.00	
	SH DOCENTES(V)		1				1						1.00	
	SH DISCAPACITADOS		1				1						1.00	
06.02.15	M15. DISPENSADOR DE AGUA	und												3.00
	SALA DE DOCENTES		1				1						1.00	
	DIRECCION		1				1						1.00	
	TOPICO		1				1						1.00	
06.02.16	M16. BALON DE GAS	und												4.00
	DEP. GAS/COCINA		1				2						2.00	
	DEP GAS/LABORATORIO		1				2						2.00	
06.02.17	M17. PIZARRA ACRÍLICA L=4.20m, H=1.20 m	und												18.00
	TALLER EPT AUTOMOTRIZ		1				1						1.00	
	AULA TALLER CARPINTERIA EBANISTERIA		1				1						1.00	
	AULA DE TALLER INDUSTRIAL DEL VESTIDO		1				1						1.00	
	AULA DE TALLER DE ARTE		1				1						1.00	
	SALA DE USOS MULTIPLES		1				1						1.00	
	LABORATORIO		1				1						1.00	
	BIBLIOTECA		1				1						1.00	
	AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA		1				1						1.00	
	AULAS PEDAGOGICAS		10				1						10.00	
06.02.18	M18. MESA DE MELAMINA (1.20 x 0.80 x 0.80)m	und												10.00
	SALA DE DOCENTES		1				4						4.00	
	BIBLIOTECA		1				6						6.00	
06.02.19	M19. ECRAN L=2.40 m, H=1.80m	und												18.00
	TALLER EPT AUTOMOTRIZ		1				1						1.00	
	AULA TALLER CARPINTERIA EBANISTERIA		1				1						1.00	
	AULA DE TALLER INDUSTRIAL DEL VESTIDO		1				1						1.00	
	AULA DE TALLER DE ARTE		1				1						1.00	
	SALA DE USOS MULTIPLES		1				1						1.00	
	LABORATORIO		1				1						1.00	
	BIBLIOTECA		1				1						1.00	
	AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA		1				1						1.00	
	AULAS PEDAGOGICAS		10				1						10.00	
06.02.20	M20. RACK PARA PROYECTOR	und												17.00
	AULA TALLER CARPINTERIA EBANISTERIA		1				1						1.00	
	AULA DE TALLER INDUSTRIAL DEL VESTIDO		1				1						1.00	
	AULA DE TALLER DE ARTE		1				1						1.00	
	SALA DE USOS MULTIPLES		1				1						1.00	
	LABORATORIO		1				1						1.00	
	BIBLIOTECA		1				1						1.00	
	AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA		1				1						1.00	
	AULAS PEDAGOGICAS		10				1						10.00	
06.02.21	M21. CAMILLA	und												1.00
	TOPICO		1				1						1.00	
06.02.22	M22. BIOMBO	und												1.00
	TOPICO		1				1						1.00	
06.02.23	M23. BANCAS PARA VESTURARIO (1.80 x 0.40 x 0.45)m	und												2.00



Willy Ramos
Willy Ramos INGENIERO CIVIL
 CIP 141392

Richard Marcani
RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

HOJA DE METRADOS DE MOBILIARIOS Y EQUIPAMIENTO

003155

ITEM	DESCRIPCIÓN	Und	Elem. Simil.	DIMENSIONES				Nº de Veces	METRADO					Total
				Largo	Ancho	Alto	Lon.		Área	Vol.	Kg.	Und.		
	DUCHA ALUMNOS(H)		1				1						1.00	
	DUCHA ALUMNOS(V)		1				1						1.00	
06.02.24	M24. ARMARIO (0.90x.40x1.80)m	und											46.00	
	TALLER EPT AUTOMOTRIZ		1				4						4.00	
	AULA TALLER CARPINTERIA EBANISTERIA		1				4						4.00	
	AULA DE TALLER INDUSTRIAL DEL VESTIDO		1				7						7.00	
	AULA DE TALLER DE ARTE		1				7						7.00	
	SALA DE DOCENTES		1				1						1.00	
	DEPOSITO/SALA DE USOS MULTIPLES		1				1						1.00	
	DIRECCION		1				1						1.00	
	ARCHIVO		1				1						1.00	
	ALMACEN GENERAL		1				1						1.00	
	DEPLABORATORIO		1				1						1.00	
	BIBLIOTECA		1				5						5.00	
	DEP/BIBLIOTECA		1				11						11.00	
	MODULO DE CONECTIVIDAD		1				2						2.00	
06.02.25	M25. ESTANTE METÁLICO (0.90 x 0.32 x 2.00)m	und											26.00	
	DEPOSITO/TALLER EPT AUTOMOTRIZ		1				5						5.00	
	DEPOSITO/AULA TALLER CARPINTERIA EBANISTERIA		1				5						5.00	
	DEPOSITO/AULA DE TALLER INDUSTRIAL DEL		1				5						5.00	
	DEPOSITO/AULA DE TALLER DE ARTE		1				4						4.00	
	DESPENSA		1				3						3.00	
	DEP/LABORATORIO		1				4						4.00	
06.02.26	M26. MESA DE TRABAJO (1.00 x 2.00 x 0.90)m	und											12.00	
	TALLER EPT AUTOMOTRIZ		1				5						5.00	
	AULA TALLER CARPINTERIA EBANISTERIA		1				5						5.00	
	MAESTRANZA		1				2						2.00	
06.02.27	M27. CONTENEDOR DE BASURA 120 LTS	und											6.00	
	EXTERIORES		1				6						6.00	
06.02.28	M28. ESCALERA METALICA DE DOS PELDAÑOS	und											1.00	
	TOPICO		1				1						1.00	
06.02.29	M29. SILLA DE RUEDAS	und											1.00	
	TOPICO		1				1						1.00	
06.02.30	M30. LOCKERS CAP. 12 CASILLEROS (0.50 x 1.15 x 0.80)	und											4.00	
	DUCHA ALUMNOS(H)		1				2						2.00	
	DUCHA ALUMNOS(V)		1				2						2.00	
06.02.31	M31. SOFA DE 3 CUEROS (0.50 x 1.15 x 0.80)	und											1.00	
	SALA DE DOCENTES		1				1						1.00	
06.02.32	M32. TABURETE GRADUABLE DE MADERA Y METAL	und											125.00	
	AULA TALLER CARPINTERIA EBANISTERIA		1				25						25.00	
	AULA DE TALLER DE ARTE		1				25						25.00	
	LABORATORIO		1				25						25.00	
	AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA		1				25						25.00	
	AULA DE TALLER AUTOMOTRIZ		1				25						25.00	
06.02.33	M33. MESA DE TRABAJO (0.50 x 1.15 x 0.80)	und											25.00	
	AULA DE TALLER INDUSTRIAL DEL VESTIDO		1				25						25.00	
06.02.34	M34. SILLA DE MADERA Y METAL 0.30 x 0.30 x 0.60	und											160.00	
	SALA DE USOS MULTIPLES		1				160						160.00	
06.02.35	M35. MESA DE MADERA (0.70 x 1.00 x 0.70)	und											3.00	
	BIBLIOTECA		1				3						3.00	
06.02.36	M36. BOTIQUIN DE MADERA (0.20 x 0.30)	und											22.00	
	TALLER EPT AUTOMOTRIZ		1				1						1.00	
	AULA TALLER CARPINTERIA EBANISTERIA		1				1						1.00	
	AULA DE TALLER INDUSTRIAL DEL VESTIDO		1				1						1.00	

W. Ramos Ito
 W. Ramos Ito
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392

J. Richard Marcani Mayta
 JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

HOJA DE METRADOS DE MOBILIARIOS Y EQUIPAMIENTO

003154

ITEM	DESCRIPCIÓN	Und	Elem. Simil.	DIMENSIONES			Nº de Veces	METRADO					Total
				Largo	Ancho	Alto		Lon.	Área	Vol.	Kg.	Und.	
	AULA DE TALLER DE ARTE		1				1						1.00
	SALA DE DOCENTES		1				1						1.00
	SALA DE USOS MULTIPLES		1				1						1.00
	COCINA		1				1						1.00
	DIRECCION		1				1						1.00
	TOPICO		1				1						1.00
	LABORATORIO		1				1						1.00
	BIBLIOTECA		1				1						1.00
	AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA		1				1						1.00
	AULAS PEDAGOGICAS		10				1						10.00
06.03	IMPLEMENTOS PARA LABORATORIO	und											
06.03.01	K1. MICROSCOPIO BIOLOGICO BINOCULAR	und											5.00
	BLOQUE G												
	LABORATORIO		1				5						5.00
06.03.02	K2. CENTRIFUGA	und											5.00
	BLOQUE G												
	LABORATORIO		1				5						5.00
06.03.03	K3. ESTERILIZADOR	und											5.00
	BLOQUE G												
	LABORATORIO		1				5						5.00
06.03.04	K4. BALANZA DE LABORATORIO	und											5.00
	BLOQUE G												
	LABORATORIO		1				5						5.00
06.03.05	K5. PIPETA GRADUADA 1 Y 5 ML	und											5.00
	BLOQUE G												
	LABORATORIO		1				5						5.00
06.03.06	K6. BALON FONDO PLANO 250 ML	und											5.00
	BLOQUE G												
	LABORATORIO		1				5						5.00
06.03.07	K7. MATRAZ DE DESTILACION 250 ML	und											5.00
	BLOQUE G												
	LABORATORIO		1				5						5.00
06.03.08	K8. BURETA CON LLAVE DE PASO 25 ML	und											5.00
	BLOQUE G												
	LABORATORIO		1				5						5.00
06.03.09	K9. FIOLA DE 10 ML	und											5.00
	BLOQUE G												
	LABORATORIO		1				5						5.00
06.03.10	K10. KITASATO 250 ML	und											5.00
	BLOQUE G												
	LABORATORIO		1				5						5.00
06.03.11	K11. MECHERO PARA ALCOHOL DE VIDRIO	und											5.00
	BLOQUE G												
	LABORATORIO		1				5						5.00
06.03.12	K12. PERA DE DECANTACION 125 ML	und											5.00
	BLOQUE G												
	LABORATORIO		1				5						5.00
06.03.13	K13. TUBO EN U	und											5.00
	BLOQUE G												
	LABORATORIO		1				5						5.00
06.03.14	K14. TUBO EN Y	und											5.00
	BLOQUE G												
	LABORATORIO		1				5						5.00
06.03.15	K15. MORTERO DE PORCELANA CHINA	und											5.00
	BLOQUE G												
	LABORATORIO		1				5						5.00
06.03.16	K16. REJILLA CON CENTRO CERÁMICO 14X14	und											5.00
	BLOQUE G												
	LABORATORIO		1				5						5.00
06.03.17	K17. TRÍPODE PARA MECHERO DE ALCOHOL	und											5.00
	BLOQUE G												
	LABORATORIO		1				5						5.00
06.03.18	K18. CUCHARILLA DE COMBUSTIÓN DE METAL	und											5.00
	BLOQUE G												
	LABORATORIO		1				5						5.00
06.03.19	K19. EQUIPO DE DESTILACIÓN	und											5.00
	BLOQUE G												



W. Ramos
W. Ramos No
INGENIERO CIVIL
CIP 141392

John Richard Marciani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

HOJA DE METRADOS DE MOBILIARIOS Y EQUIPAMIENTO

003153

ITEM	DESCRIPCIÓN	Und	Elem. Simil.	DIMENSIONES			N° de Veces	METRADO					Total	
				Largo	Ancho	Alto		Lon.	Área	Vol.	Kg.	Und.		
	LABORATORIO		1				5						5.00	
06.03.20	K20. PROBETA 50ML	und												5.00
	BLOQUE G													
	LABORATORIO		1				5						5.00	
06.03.21	K21. TERMÓMETRO	und												5.00
	BLOQUE G													
	LABORATORIO		1				5						5.00	
06.03.22	K22. SOPORTE UNIVERSAL	und												4.00
	BLOQUE G													
	LABORATORIO		1				4						4.00	
06.03.23	K23. ESPÁTULA	und												5.00
	BLOQUE G													
	LABORATORIO		1				5						5.00	



... Ramos Ho
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392



JONAI RICHARD MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY.
COD. UNIF.

000152
8465
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

1 de 42

**MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA POLITÉCNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA -
PUNO**



**MUNICIPALIDAD PROVINCIA
DE CARABAYA**

MEMORIA DE SEGURIDAD

**PROYECTO: IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL
MACUSANI - Cód. Local: 018929 / Cód. Modular:
1308790**

**MACUSANI – CARABAYA – PUNO
2020**



W. Ramos Ito
Wladimir J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



J. Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

COD.PROY.
COD. UNIF.

384634
2853305 003151

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

MEMORIA DE SEGURIDAD

PAGINA

2 de 42

1. MARCO LEGAL.....	4
2. OBJETIVO	4
3. FINALIDAD.....	5
4. COMPONENTES DEL PLAN.....	5
5. FACTORES A TENERSE EN CUENTA POR PARTE DE LA ADMINISTRACIÓN Y DEL PERSONAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA.....	6
6. ESTRUCTURA FUNCIONAL PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA	7
6.1. COMITÉ DE SEGURIDAD	8
6.1.1. Funciones.....	8
6.2. BRIGADAS.....	10
6.2.1. Brigadas Contra incendios y de Emergencias.....	11
6.2.2. Brigada de Logística y de Primeros Auxilios	12
6.2.3. Brigada de Evacuación	13
7. PERSONAL.....	14
7.1. RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL EN GENERAL.....	14
7.2. PERSONAL EN SITUACIONES RUTINARIAS.....	15
7.3. PERSONAL DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA.....	17
8. PLAN DE SEGURIDAD Y EVACUACIÓN	17
8.1. RIESGO Y SITUACIONES DE EMERGENCIA	18
8.1.1. Identificación de Riesgos.....	18
8.1.2. Clasificación de Riesgos.....	18
8.1.3. Medios y Métodos para mitigar Riesgos y Situaciones de Emergencia.....	19
8.2. SISTEMA PREVENTIVO Y CONTROL DE INCENDIOS, EQUIPOS.....	19



Winfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

003150

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

MEMORIA DE SEGURIDAD

PAGINA

3 de 42

8.3.	CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	20
8.4.	SIMULACROS	20
9.	FASES DEL PLAN DE SEGURIDAD Y EVACUACIÓN, ANTES, DURANTE Y DESPUÉS.....	22
9.1.	AL PRODUCIRSE UN INCENDIO	22
9.1.1.	Antes.....	23
9.1.2.	Durante.....	25
9.1.3.	Después.....	28
9.2.	AL PRODUCIRSE UN SISMO	29
9.2.1.	Antes.....	29
9.2.2.	Durante.....	31
9.2.3.	Después.....	33
9.3.	AL PRODUCIRSE UN APAGÓN.....	35
9.4.	OTROS.....	36
10.	PLAN DE EVACUACIÓN	37
10.1.	CLASIFICACIÓN DE RIESGO.....	39
10.2.	EVACUACIÓN.....	39
10.3.	RUTAS DE EVACUACIÓN.....	40
10.4.	QUÉ HACER EN CASO DE EVACUACIÓN	40
11.	PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN Y DE MANTENIMIENTO	41
11.1.	IMPLEMENTACIÓN	41
11.2.	MANTENIMIENTO DE GABINETES CONTRA INCENDIOS	42



Wuxhu
INGENIERO FIANCIERO ITO
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2368705

003149

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

4 de 42

1. MARCO LEGAL

EL PLAN DE CONTINGENCIAS, se ha elaborado teniendo en cuenta la ley 28551, ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencias, publicado en el diario oficial El Peruano el 19 de junio del 2005 que obliga a todas las personas naturales y jurídicas de derecho privado o público que condicen y/o administran empresas, instalaciones, edificaciones y recintos quienes tienen la obligación de elaborar y presentar, para su aprobación ante la autoridad competente, planes de contingencia para cada una de las operaciones que desarrollen, para el caso se trata de una área de uso educativo: Institución Educativa.

2. OBJETIVO

Identificar un conjunto de situaciones y acciones a realizar para preparar en general a todos los que laboran y conducen la Institución Educativa Politécnico Industrial, para controlar y mitigar cualquier siniestro, así como para hacer frente a situaciones de emergencias que se presenten, con la finalidad de salvaguardar la salud y vida de los estudiantes, del personal y de concurrentes eventuales, así mismo para, de haber un evento, reducir al mínimo o evitar la afectación del patrimonio y las consecuencias económicas y ambientales que pudieran derivarse.

Para el caso las situaciones emergentes pueden ser originados por: incendios, sismos y otros causados por terceros.



Wu... J
WILSON RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MÁRCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY.
COD. UNIF.

34654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

5 de 42

3. FINALIDAD

Que las Normas y Procedimientos de Seguridad sean de conocimiento y cumplimiento por todos los conductores de la Institución Educativa Politécnico Industrial por el personal permanente y eventual, profesional, técnico, quienes tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Velaran por la seguridad de la vida y salud de los estudiantes y de todas las personas que estén ocupando el local de la Institución Educativa Politécnico Industrial, al producirse una situación de emergencia.
- Resguardaran, en todo momento, el patrimonio, las instalaciones, los equipos, el mobiliario, etc. que hubiere al producirse el evento.
- En todo momento estarán atentos para prevenir, detectar, eliminar o controlar en forma eficiente los hechos y actos que puedan comprometer la seguridad de las personas, así como de las instalaciones y del inmueble en general.

4. COMPONENTES DEL PLAN

Los métodos y de procedimientos que se emplea en la Institución Educativa Politécnico Industrial que permita disminuir y mitigar el riesgo teniendo en cuenta:

- Modalidades de uso del espacio académico, horarios, actividades específicas de acuerdo a la conducción del aula, etc.



W. Ramos Tito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY.
COD. UNIF.

38455
2353305

003147

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

6 de 42

- Condiciones físicas y espaciales del local de la Institución Educativa Politécnico Industrial, así como del equipamiento y mobiliario que se emplea.
- Planos de distribución de las diferentes zonas, espacios y ambientes de la Institución Educativa Politécnico Industrial, conteniendo el sistema de seguridad, de señalización y de las rutas de evacuación.

5. FACTORES A TENERSE EN CUENTA POR PARTE DE LA ADMINISTRACIÓN Y DEL PERSONAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

La cantidad de personal permanente y eventual durante las horas de funcionamiento de acuerdo al horario para actividades académicas de la Institución Educativa Politécnico Industrial.

- El Perfil físico y psicológico de cada quien (personal, profesores), sobre todo para actuar frente a situaciones de emergencias.
- El perfil físico – psicológico de los estudiantes (por parte de los profesores).
- Tener el conocimiento cabal de todos los ambientes y espacios que conforman la Institución Educativa Politécnico Industrial, los ingresos y las salidas, los espacios abiertos y cerrados, la ubicación de las llaves de control de las instalaciones de agua, desagüe, de los tableros de energía e instalaciones especiales, así como de las zonas de seguridad interna y externas que se han designado. (Ver planos)



6. ESTRUCTURA FUNCIONAL PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

- Se debe tener en cuenta que la administración, el personal y profesores están organizados para actuar frente a situaciones emergentes que puedan poner en peligro la vida y salud de los estudiantes y de las personas, que puedan afectar al patrimonio de la Institución Educativa Politécnico Industrial, en general así como también que puedan deteriorar el medio ambiente (entorno).
- Para hacer frente a situaciones emergentes se ha constituido un comité de seguridad y se han formado brigadas para actuar en situaciones emergentes, siendo el Comité el estamento de mayor jerarquía cuya mayor responsabilidad es el de planificar para adelantarse a situaciones que puedan ocurrir en la Institución Educativa Politécnico Industrial. Como estamento mayor han constituido las brigadas quienes tienen la responsabilidad la de actuar antes, durante y después de ocurrida una situación de contingencia.
- Tanto al comité como a las brigadas se las ha concebido como un grupo de personas de perfil físico y psicológico adecuado para adelantarse a situaciones y para actuar en condiciones críticas, tienen conocimiento en prevención y manejo de situaciones emergentes, conocen el perfil de los estudiantes individual y grupalmente, conocen el manejo del equipo de seguridad, y de herramientas para hacer frente a probables emergencias.



Juan Ramos Ito
Juan Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

MEMORIA DE SEGURIDAD

PAGINA 8 de 42

003745

- Se ha tenido en cuenta que no necesariamente la jerarquía administrativa es la misma para designar a los que componen las brigadas.

6.1. COMITÉ DE SEGURIDAD

El Comité de Seguridad es el responsable de formular y actualizar el plan de contingencias. Sus funciones básicas son: programar, dirigir, ejecutar y evaluar el desarrollo del plan, así mismo la de organizar a las brigadas.

El Comité de Seguridad estará constituido por:

- Director de la Emergencia.
- Encargado de Mantenimiento y Seguridad

6.1.1. Funciones

- Asesoran en la elaboración y actualización permanente del plan de contingencias.
- Programarán la capacitación y la sensibilización del personal para dar cumplimiento a las normas de seguridad en defensa civil lo cual les permitirá hacer frente a situaciones de emergencias.
- Los simulacros para la evacuación y el monitoreo de los sistemas de control y mitigación para situaciones de emergencias.
- Las inspecciones y el mantenimiento de todos los componentes del sistema de seguridad preventiva contra incendios como: pulsadores, alarmas, central de alarmas, sensores de humo, temperatura, etc. Así



Walter J. Ramos Ró
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MÁRCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani
Carabaya - Puno

003144

PAGINA

9 de 42

como el sistema para control y mitigación de incendios empleando los extintores y los gabinetes contra incendios.

DIRECTOR DE EMERGENCIAS

El director de emergencias es el encargado de planificar las acciones para hacer frente a situaciones emergentes, para intervenciones; antes, durante y después del probable siniestro.

Su labor más importante es la de prevenir situaciones y de haberlas el de estar preparados para hacer frente a estas, entre ellas que se cuenta con:

- El equipo necesario.
- Que el local esté debidamente acondicionado.
- Que las brigadas esté conformado por personal seleccionado y preparado para hacer frente a probables situaciones de emergencias.

Encargado del mantenimiento y de la seguridad

Su principal labor será la preventiva, para el caso, deberá de asegurar que todo el sistema preventivo y de control de incendios esté operativo para hacer frente a cualquier situación.

Notificado de una alarma tomará, entre otras, las siguientes medidas:

- Ordenará cortar la energía eléctrica del área siniestrada y de colindantes.
- Dará aviso a todo el personal que se encuentre en el inmueble.
- Dará aviso a las Brigadas, para que se constituyan en el foco del evento para evitar la intervención de personas no autorizadas.


WILFREDO RAMOS No
ING. EN INGENIERIA CIVIL
CIP 141392


JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

- Dará facilidades para tener acceso a las tomas de las redes de agua si los Bomberos así lo requieren y de ser el caso.
- Será de su responsabilidad que el equipo, la señalización y la adecuación del inmueble permanezcan de acuerdo a los planos aceptados por el INDECI para obtener el certificado de seguridad.
- Hará constar a la administración que todo cambio y/o modificación invalida la certificación por parte del INDECI. Toda ocurrencia al respecto hará constar por escrito a la gerencia administrativa.

6.2. BRIGADAS

Las brigadas están conformadas por personal técnico, administrativo y de profesores quienes han sido seleccionados para asumir responsabilidades y determinadas funciones operativas para mantener y proporcionar seguridad dentro de la Institución Educativa Politécnico Industrial.

Reúnen cualidades físicas y psicológicas adecuadas a la responsabilidad aceptada y han sido preparados para actuar frente a siniestros y a situaciones específicas de emergencias. Estas son:

- Brigada contra Incendios y de Emergencias
- Brigada de logística y de Primeros Auxilios
- Brigada de evacuación

Cada Brigada estará conformada por un Jefe de Brigada, un Sub. Jefe y cuerpo de brigadistas.

Jefe de Brigada





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani
Carabaya - Puno

PAGINA 11 de 42

003142

Estará al mando de las operaciones para enfrentar la emergencia cumpliendo con las directivas encomendadas por el Comité.

Sub Jefe de Brigada (Alternativo)

Reemplazara al jefe de Brigada en caso de ausencia y asumirá las mismas funciones establecidas, cualquiera de los conformantes del cuerpo de brigadistas están preparados para actuar como alternos de requerir el caso.

6.2.1. Brigadas Contra incendios y de Emergencias

Es la encargada de enfrentar el foco y/o motivo del evento (incendio), todos los integrantes conocen y manejan el sistema de seguridad preventiva contra incendios y de mitigación y control del mismo instalado en el inmueble. Así mismo están en condiciones para actuar frente a situaciones de emergencia producidas por efecto de sismos y otros.

Tienen pleno conocimiento de la ubicación de los tableros de luz, de las llaves de agua, de los extintores, etc.

Están en condiciones físicas y psicológicas para combatir los amagos y focos de incendios primero mediante el uso de los extintores portátiles o de los gabinetes contra incendios de ser el caso y en segundo lugar.

Activaran las alarmas contra incendios. Recibida la alarma, el personal de la brigada se constituirá de forma inmediata en el área siniestrada.

Evaluarán la situación, si fuese crítica ordenaran la evacuación inmediata. Adoptarán las medidas de control que consideren conveniente para combatir el incendio.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani
Carabaya - Puno

PAGINA 12 de 42

003141

Tomarán los recaudos sobre la utilización de los equipos de protección personal para los que integran la brigada y que realicen las tareas de extinción.

Al arribo de la Compañía de Bomberos informarán sobre las medidas adoptadas así como de las tareas que se están realizando, entregaran el mando de la situación y ofrecerán su colaboración de ser necesaria.

6.2.2. Brigada de Logística y de Primeros Auxilios

Es la encargada de brindar el apoyo logístico a la brigada contra incendios y de emergencias así como a la brigada de evacuación y de velar por la integridad de los estudiantes, del personal y de terceros.

Están capacitados y entrenados para afrontar situaciones de emergencias.

Están en condiciones de prestar los primeros auxilios en caso de accidentes dentro del inmueble y de ser el caso en forma simultánea de solicitar la atención médica externa y de los bomberos.

Conocen el empleo de las medicinas de primeros auxilios con los que se cuenta en el botiquín. Estarán pendientes del abastecimiento y mantenimiento de los medicamentos. Han recibido capacitación para brindar los primeros auxilios a los heridos leves. Evacuaran a los heridos de gravedad a los establecimientos de salud y/o a las clínicas más cercanas.

Conocen el empleo del directorio telefónico, para solicitar a las instituciones los servicios; locales, distritales y metropolitanos que sean necesarios para



Wilfredo Ramos Ito
ING. EN INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani
Carabaya - Puno

PAGINA 13 de 42

003140

mitigar y/o anular lo que motiva la emergencia, su localización y ubicación oportuna y adecuada en caso de emergencias.

6.2.3. Brigada de Evacuación

Conformado por personal líder, con voz de mando para conducir a los estudiantes, adultos, visitantes y usuarios a las zonas de seguridad internas y externas, y de evacuar el local si el caso así lo amerita.

Conocen la distribución de los ambientes, las rutas de evacuación, la ubicación de las zonas seguras internas y externas, las zonas de riesgo y las rutas de evacuación, de acuerdo a planos aceptados por el INDECI, a fin de conducir al personal y visitantes sin dificultad en situaciones adversas hacia las zonas de seguridad.

Comunicaran y/o coordinaran de manera inmediata al jefe de las brigadas sobre el inicio del proceso de evacuación.

Abrirán las puertas que forman parte de las rutas de evacuación de forma inmediata si éstas se encontraran cerradas.

Verificaran que la totalidad de los estudiantes, del personal, de los visitantes hayan evacuado hacia las zonas de seguridad externas que les corresponda de acuerdo a la ruta de evacuación según el área y el ambiente donde se encuentren.


Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY.
COD. UNIF.

384601
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

14 de 42

7. PERSONAL

7.1. RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL EN GENERAL

El personal en general cumplirá y hará cumplir sin excepción las disposiciones de seguridad que contiene el plan de seguridad y de contingencias y los que emanen de la Administración de la Institución Educativa Politécnico Industrial.

- Velarán por la integridad física, de los jóvenes, de sus compañeros de trabajo, de personas eventuales que hubiera durante una situación de emergencia, así como del inmueble, del equipamiento, del mobiliario y del patrimonio en general.
- Los que conforman las brigadas, en especial los que la comandan deberán organizar, dirigir, coordinar, controlar y ejecutar lo que se indica en el punto 6.2 de acuerdo a la brigada a la cual pertenecen.
- Estarán siempre predispuestos para actuar con eficiencia y con cautela en situaciones adversas o críticas tales como incendios, sismos, delincuencia común, sabotaje, etc.
- Darán cumplimiento al reglamento interno de funcionamiento y de seguridad de la Institución Educativa Politécnico Industrial de acuerdo a las actividades que se realizan. La administración, el personal y los visitantes estarán sujetos a control directo o indirecto en los ingresos y salidas de la institución educativa, de ser el caso.
- Cada quien no permitirá la presencia de personal y/o terceros en su área de trabajo si es que detecta actividades sospechosas y/o no pertenece a ella.



Walter
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



Walter
INGENIERO CIVIL
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

003138

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

15 de 42

7.2. PERSONAL EN SITUACIONES RUTINARIAS

Las siguientes indicaciones tienen por objeto lograr la plena participación del personal en general, en adición a las funciones que les puedan haber asignado como miembros del comité de seguridad y/o de las brigadas.

En todo momento deben comportarse como "Observadores de Seguridad", detectando e informando los actos o situaciones peligrosas que deben ser subsanadas de inmediato, adoptando las medidas correctivas necesarias, tanto en el interior de la Institución Educativa Politécnico Industrial, como en áreas libres colindantes.

El personal deberá acatar las siguientes disposiciones:

- No fumar en los ambientes de trabajo, en general no debe fumar en el local de la Institución Educativa Politécnico Industrial.
- No dejarán abiertas las llaves de los grifos y/o prendidos los equipos cuando no se requiera su funcionamiento o en horas no laborables.
- No bloquearán las tapas de los tableros de electricidad, las tapas de los medidores, de las instalaciones especiales y similares, no ocultarán los extintores, en general las señalizaciones y los componentes del sistema de seguridad: CACI (Central de Alarmas Contra Incendios), pulsadores, alarmas ya que todo ello obstaculizaría su empleo en situaciones de emergencias.
- No bloquearan o trancaran las puertas de salida, de emergencia o de uso frecuente en horas de trabajo y/o de atención a terceros.



W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIE° 141392



Richard Marcani Mayta
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

16 de 42

003137

- No dejarán bultos, maceteros, armarios, mercadería etc. en los pasadizos y rutas que dificulten la libre evacuación, los armarios deberán estar adosados, sujetos a pared y/o anclados en el piso.
- No improvisarán conexiones eléctricas de ningún tipo.
- No acumularán residuos o desperdicios fuera de los recipientes para papeles, para basura, o de los espacios designados para tal fin.
- Al concluir la jornada de trabajo deberán de dejar todo el material, de trabajo, equipo, mobiliario, juguetes didácticos, papelería, etc. en orden y en el lugar que corresponda almacenarlos.
- Deberán conocer el plan de contingencias y de evacuación en su integridad, en particular lo que corresponda para su área de trabajo y de las zonas donde puedan ocurrir situaciones de emergencias por el tipo de riesgo identificado.
- Deberán conocer el manejo del equipo del sistema de seguridad preventiva contra incendios, pulsadores, alarmas, central de alarmas contra incendios (CACI), de acuerdo a la brigada a la que pertenecen, de ser el caso, ello facilitará la labor de cada una de ellas, ya que aún sin actuar directamente como brigadistas, al seguir las indicaciones que se den, sabrán que está pasando y el porqué de las medidas que en su momento están adoptando.
- Observaran permanentemente las actividades que se den en la Institución Educativa Politécnico Industrial, en el entorno e informaran sobre deficiencias o actos inseguros que pongan en peligro la



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP-141392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY.	384654
COD. UNIF.	2353305
FECHA	12/2020
Ubicación:	Macusani - Carabaya - Puno
PAGINA	17 de 42

003136

integridad física de los estudiantes, de sus compañeros de trabajo y de terceros, así como de las instalaciones del inmueble, para que se tomen las acciones correctivas en forma inmediata.

Todo el personal deberá tener en cuenta que “en seguridad no existe ninguna situación ni condición que amerite actos violentos” y que en estas circunstancias es donde se demuestra la calidad y profesionalismo personal y el respeto e identificación para la Institución Educativa Politécnico Industrial.

7.3. PERSONAL DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA

Deberá mantenerse en todo momento atento y vigilante en su puesto de servicio no distrayéndose en asuntos que no se refieran exclusivamente a sus funciones, manteniendo lúcido su sentido de observación para describir con facilidad, a personas o acontecimientos, vehículos, etc. a fin de prevenir y/o facilitar cualquier investigación.

Deberá verificar continuamente, el local, el equipamiento y mobiliario, enseres u otros, dando cuenta de inmediato a la gerencia y/o administración la Institución Educativa Politécnico Industrial, de sospechar y/o comprobar faltantes y/o averías.

8. PLAN DE SEGURIDAD Y EVACUACIÓN

El personal deberá tener en cuenta que la Institución Educativa Politécnico Industrial, ha sido acondicionado y cuenta con las medidas de seguridad que exigen entre otros, el Reglamento Nacional de Edificaciones, norma A.130 (RNE)



W. Rojas
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcani Mayta
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/02/2020 09:31:35

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

19 de 42

se brindan en la Institución Educativa Politécnico Industrial, con respecto a la clasificación del riesgo, el inmueble se califica como de RIESGO BAJO.

8.1.3. Medios y Métodos para mitigar Riesgos y Situaciones de Emergencia

De acuerdo al tipo de riesgo y a situaciones de emergencias que puedan presentarse, se ha planteado:

- El sistema de seguridad preventiva y de control frente a incendios.
- El sistema de seguridad frente a sismos y situaciones de emergencias.
- El sistema de señalización (ver planos).
- El sistema de evacuación (ver planos).

8.2. SISTEMA PREVENTIVO Y CONTROL DE INCENDIOS, EQUIPOS

Para el control y mitigación de incendios se empleará primero los extintores y de no lograr controlarlos con este medio se emplearán los gabinetes contra incendios, ver ubicación en planos de seguridad.

Se ha dotado de extintores en el interior de los ambientes y áreas de uso común, con el agente químico que le corresponde de acuerdo al tipo de fuego, ver la numeración, la ubicación y el tipo de agente químico en planos y en el anexo

En los planos de seguridad y señalización se detalla la ubicación de los componentes del sistema de prevención de incendios, a usar en situaciones de





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

003134
20 de 42

emergencias como: los pulsadores y la alarma Contra Incendios, el CACI, (central de alarmas contra incendios), así como los sensores.

8.3. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

El director de emergencias, anualmente y cuando considere conveniente propondrá:

- El programa de entrenamiento y de capacitación para el personal, en particular para los integrantes de las brigadas para que puedan afrontar los diversos tipos de contingencias que puedan emplearse.
- Presentará un cronograma de charlas y simulacros.
- Todo el personal en general están obligados a concurrir y a participar de la capacitación, de los simulacros. Se sustentara la asistencia como requisito laboral.
- Toda persona que entre a laborar a la Institución Educativa Politécnico Industrial, está obligado a conocer el MANUAL DE CONTINGENCIAS desde el primer día que empieza a laborar.

El director de emergencias le señalará la labor que desempeñará en situaciones críticas.

8.4. SIMULACROS

Se efectuará una vez al año. Los objetivos principales a obtener serán:

- Detectar errores u omisiones tanto en el contenido del plan como en las acciones a realizar para su puesta en práctica.



Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya

PAGINA 21 de 42

003133

- Hacer las pruebas de idoneidad y suficiencia de equipos para la extinción de incendios, del manejo y operatividad del equipo de seguridad preventiva contra incendios (pulsadores, alarmas, CACI), de la eficiencia de las rutas y medios de evacuación, del sistema de señalización, de las luces de emergencias, etc.
- Habituar al personal a evacuar el inmueble y a ayudar a los estudiantes y a sus acompañantes y a los eventuales para que hagan lo propio.
- La administración, la brigada de evacuación, estimará los tiempos de evacuación, de intervención con equipos propios y de intervención con ayudas externas, estos tiempos no deben ser de más de tres (3) minutos.
- Los simulacros deberán realizarse con la colaboración de personal especializado.
- La preparación de los simulacros será exhaustiva, no dejando el menor resquicio posible a la improvisación, previniendo y simulando todo lo que pueda ocurrir.

Se deberá preparar y mentalizar a la administración y al personal permanentemente para estar en: ocurrencia de eventos = 0 y accidentes = 0.



Ramos Ito
Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392

John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

9. FASES DEL PLAN DE SEGURIDAD Y EVACUACIÓN, ANTES, DURANTE Y DESPUÉS

9.1. AL PRODUCIRSE UN INCENDIO

Muchas veces los incendios se manifiestan antes de alcanzar grandes proporciones. Si aprendemos a notar estas manifestaciones, podremos detectar amagos de incendios antes que se produzcan o en su etapa inicial.

- Si percibe usted paredes o pisos calientes, especialmente en lugares donde existen instalaciones eléctricas, puede estar seguro que se está produciendo un corto circuito.
- Si al operar interruptores eléctricos nota que se producen ruidos o el contacto no es definitivo, puede tratarse de un falso contacto que genera calor y que puede producir un incendio.
- La manifestación más corriente es el humo y el "olor a quemado".
- Otra señal común son los ruidos extraños (anormales) en máquinas eléctricas o de tecnología de punta: computadoras y periféricos.
- Si siente olor a gasolina, thinner, gas, etc. piense que puede haber un derrame de estos líquidos o fuga de los gases, los cuales pueden producir un evento (incendio).
- Estas son solo algunas de las formas en las que se manifiesta un incendio. Lo importante es mantenerse siempre alerta y al detectar estas señales dar aviso inmediato a las brigadas de emergencias o la compañía de Bomberos (Teléfono No. 116) de ser el caso.



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani,
Carabaya - Puno

PAGINA 23 de 42

013131

9.1.1. Antes

Se deberá estar preparado con una cultura de prevención para hacer frente a eventos, así como para mitigarlos, en particular frente a incendios como ante sismos (que son impredecibles).

¿Qué hacer?

- Con carácter de obligatorio, evitar acumulaciones de trastos, papeles, cajas, trapos, basura, etc. en los espacios no determinados para este fin, estos fácilmente pueden alimentar fuegos. Las paredes de las áreas para el calentamiento de comidas deben estar limpias y libres de grasas.
- Guardar en envases seguros todo líquido inflamable, úselo con cuidado. Cualquier lengua de fuego que caiga sobre ellos podría ocasionar incendios.
- Cuando tenga que encender fósforos hágalo hacia delante, lejos de los objetos inflamables, prendas de nylon, cortinas, etc. nunca lo arroje encendidos; apáguelos.
- Tenga presente que los envases de aerosol, son peligrosos y pueden explotar si son utilizados cerca del fuego o calor.
- No sobrecargue los tomacorrientes, porque los alambres se recalientan; pueden producir un corto circuito y arder.
- No reemplace un fusible quemado por alambre de cobre o acero, porque provocará un incendio. Use fusible de plomo y del amperaje adecuado. Exija llaves termo magnéticas.



W. Ramos
Ramos No
INGENIERO CIVIL
Dir. 141392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

24 de 42

003130

- No use cordones eléctricos pelados, parchados, viejos o desgastados: corre el peligro de producir un corto circuito, no haga instalaciones clandestinas.
- Antes de retirarse de su aula y/o del ambiente de trabajo desconecte todos los equipos energizados.
- Reconozca y tenga presente las rutas de escape y las salidas que se muestran en planos y que están debidamente señalizadas y aceptadas por el INDECI para casos de incendio y de emergencias, analizar por áreas todas las salidas posibles las cuales se convertirán en salidas de escape de acuerdo al evento que pueda producirse.
- Verifique la ubicación de los extintores y conozca su aplicación en el momento necesario. Estos se encuentran señalizados con la silueta del equipo y fondo de color rojo de alta visibilidad.
- Participe en las prácticas de adiestramiento para el uso y manejo de los equipos de extintores.
- Tenga presente que los tipos y capacidad de los extintores están de acuerdo con la clase de fuego que pueda producirse en determinado ambiente, por ello el jefe de mantenimiento y el personal tienen pleno conocimiento para que no sean cambiados por otras unidades diferentes o para que no alteren su ubicación, por ello están numerados según los ambientes y/o ubicación.



W. [Signature]
[Stamp]



[Signature]
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY.
COD. UNIF.

38465
2353305 003129

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

25 de 42

- Aunque usted no fume, tenga un cenicero a disposición, pero por norma está prohibido fumar dentro de la Institución Educativa Politécnico Industrial.
- Si se produce un corto circuito, corte de inmediato la energía eléctrica y de aviso inmediato a la brigada de incendios y de emergencias.
- Si hay fuego, no trate de apagarlo, por ejemplo, con una escoba; el fuego puede cubrir las cerdas de la escoba, hágalo primero con los extintores, de no lograr apagar el fuego debe usar las mangueras de los gabinetes contra incendios.
- Respete y haga respetar las disposiciones de seguridad, como no acumular y quemar desperdicios y trastos, en el interior Institución Educativa Politécnico Industrial.
- Así como de no sobrecargar los circuitos eléctricos con tomacorrientes manuales y/o con instalaciones clandestinas.
- Siempre tenga el directorio telefónico en un lugar visible.

9.1.2. Durante

Para el personal, para los profesores y la administración en general:

- Cuando una persona es atrapada por el fuego y no pueda utilizar la vía de escape (ruta de evacuación), debe cerrar la puerta y tapan los bordes en la parte inferior para evitar el ingreso de humo.
- Recordar siempre que hay tres elementos que normalmente se adelantan a las llamas: "EL HUMO", "EL CALOR" Y "LOS GASES".



W. Rojas
Ingeniero Civil
CIP 141392



John Richard Marcani Mayta
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

MEMORIA DE SEGURIDAD

PAGINA

26 de 42

- Si una persona es atrapada por el humo se debe cubrir la nariz y la boca con un pañuelo, también tratar de estar lo más cerca posible del piso, donde es menor el aire caliente y el humo. La respiración debe ser corta (por la nariz) hasta liberarse del humo.
- Si una persona ve, huele, escucha o sospecha de un fuego incipiente, deberá dar aviso a la brigada contra incendios, quienes deberán localizar y utilizar primero el extintor más cercano de no dominarlo deben usar las mangueras contra incendios. Deberán actuar con rapidez para dominarlo, pero si aumenta y no lo pueden controlar, deberán dar la alarma en forma inmediata.
- Si al tratar de escapar del fuego debe ingresar y/o desea verificar al interior de una habitación y/o ambiente, debe palpar la puerta antes de abrirla. Si está caliente o el humo está filtrándose NO DEBE ABRIR la puerta, es aconsejable usar otra salida.
- Si las puertas se sienten frías, abrirla con cuidado; pero, debiendo cerrarlas si la vía de escape está llena de humo y si hay una fuerte presión de calor contra la puerta.
- En caso de que una persona descubra un incendio y no pueda mitigarlo, debe presionar el botón de la alarma más cercana, dar la voz de ¡FUEGO! y tocar las puertas de ambientes donde puedan encontrarse otras personas.
- Avisar a la brigada contra incendios y si la brigada no puede controlar el incendio con los extintores ni con la manguera contra incendios,



W. Ramos
Ramos Ito
CIVIL



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305 **003127**

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

27 de 42

deben llamar a los Bomberos marcando el número telefónico N° 116;
No es aconsejable que arriesguen su integridad ingresando
nuevamente a las instalaciones, si no tienen las ordenes de los
brigadistas.

- Es bueno ser valeroso y ayudar, pero no arriesgarse temerariamente si no se está preparado.

En particular

El personal:

Pulsarán la alarma contra incendios para alertar al personal, a los profesores,
a las brigadas y a terceros que se encontrarán en general.

La brigada contra incendios y de emergencias

- Bloquearán el suministro de energía eléctrica del sector en el que ocurre el incendio o de la totalidad del inmueble según sea el caso.
- Intentaran controlar el incendio con los medios propios, hasta que llegue la compañía de Bomberos de ser el caso. Primero tomarán el extintor más cercano y lo accionarán de acuerdo con las especificaciones de uso y al entrenamiento recibido, de no controlar el fuego usaran la manguera del gabinete contra incendios más cercana.

La brigada de logística y primeros auxilios

- Darán la voz de alarma y llamarán por teléfono a la estación de Bomberos más cercana si se prevé que no se puede controlar el fuego y a otras instituciones de ser el caso.

La brigada de evacuación

pág. 27



Walter Torres
WALTER TORRES TORRES
INGENIERO CIVIL
CIP 141392

John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353000

003126

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

28 de 42

- Estarán atentos a las instrucciones del Director del Comité de Seguridad y/o del jefe de brigadistas en caso de que surja la necesidad de abandonar las instalaciones, en busca de un lugar seguro (zona de seguridad externa).
- Evacuarán la zona de desastre y zonas aledañas hacia las zonas de seguridad externas, utilizando las rutas de escape. Coordinarán entre brigadistas la tarea de tranquilizar y evacuar a los jóvenes (alumnos) y al personal hacia las zonas de seguridad externas que se indica en **planos**.

9.1.3. Después

Se procederá a:

- No ingresar al escenario del siniestro sin antes estar seguros que el fuego se haya apagado totalmente y que el jefe de las brigadas lo autorice.
- Dar las facilidades para que los peritos evalúen la causa del siniestro y estimen el monto de las pérdidas.
- Esperar para que los especialistas revisen las instalaciones eléctricas y otros servicios antes de volver a utilizar las aulas, los ambientes y los equipos.

En particular el Director de Emergencias:

- Extinguido el incendio, el director de emergencias tratará de iniciar las investigaciones para determinar las causas que lo han originado.



W. Ramos
W. Ramos No
PRO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

29 de 42

003125

- Si no se dieran las condiciones para seguir laborando ordenara a los empleados y a los profesores la paralización de las actividades académicas.
- Ordenará evacuen a los heridos, si los hubiere, a las zonas externas de seguridad y de ser el caso a los centros de atención médica más cercanos.

9.2. AL PRODUCIRSE UN SISMO

Para afrontar un sismo, se realizarán las siguientes acciones:

9.2.1. Antes

Prevención Recursos Humanos:

Tener en cuenta que la Institución Educativa Politécnico Industrial, cuenta con personal operativo y administrativo, organizado en brigadas según su área de trabajo, cantidad de personal, horario de trabajo, capacidad de liderazgo, etc. quienes actuarán en el instante de producirse un sismo.

Los brigadistas están en constante capacitación, para ejecutar las evacuaciones, para brindar primeros auxilios, en el uso y manejo del equipo de seguridad preventiva, en el manejo de los extintores, en la búsqueda y rescate de personas, etc.

Mediante un cronograma de actividades anuales se pondrá en marcha, no solo la parte teórica (capacitación) sino en la práctica, es decir se realizarán simulacros para entrenar y poner en evidencia lo aprendido.



Walter Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

30 de 42

003124

El personal, los profesores están en la obligación de conocer el perfil de comportamiento físico y psicológico de sus compañeros de trabajo y de los usuarios de asistencia regular para hacer frente a situaciones de peligro y/o emergencias, para solicitar o para darles ayuda durante estos eventos.

Infraestructura:

Con el objeto de dar seguridad a los jóvenes (alumnos) y al personal se han ejecutado inversiones dirigidas a la adecuación de los ambientes, de los espacios internos y externos de las barreras arquitectónicas no adecuadas en términos de seguridad, entre otros se ha tenido especial cuidado en el giro de las puertas, en las rampas para los discapacitados, pisos o bandas antideslizantes, se han colocado equipos extintores y gabinetes contra incendios, se ha hecho la revisión y el mantenimiento de los equipos de iluminación de emergencias, de las instalaciones eléctricas y sanitarias en general.

Mitigación:

Es imposible evitar la ocurrencia de un sismo por lo que se ha ordenado no colocar ningún mueble, equipos, mercadería u objetos que puedan obstruir las rutas y las salidas en caso de emergencias así mismo la zona de seguridad internas y externas permanecerán siempre libres. Todos los estantes, anaqueles, armarios y/o objetos que puedan desprenderse y/o desplazarse han sido asegurados y/o anclados al piso y a las paredes. En general todas las rutas de evacuación, las salidas y zonas de seguridad se encuentran y permanecerán siempre libres, iluminadas y señalizadas. **Ver planos.**



W. Ramos
Ramos Igo
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



Richard Marcani Mayta
INGENIERO ARCHITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani
Carabaya - Puno

PAGINA 31 de 42

003123

Vulnerabilidad:

Teniendo en cuenta que el inmueble puede ser afectado por un sismo, dependiendo del grado de intensidad del mismo, lo cual no se puede predecir, se tiene que tener en cuenta que:

- El personal en general tienen conocimiento cabal de todo el inmueble, de la ubicación y manejo de los equipos de seguridad, de la interpretación de la señalización, de las rutas de evacuación, etc.
- Conocen la ubicación de los botiquines de primeros auxilios.
- La administración, los que integran la brigada de logística cuentan con el directorio telefónico, donde se encuentran los números de la PNP, CGBVP, CRUZ ROJA, DEFENSA CIVIL, SERENAZGO, etc. todos del distrito de Breña, así como de los de Servicios Metropolitanos: Sedapal, Telefónica, Luz del Sur, etc.
- El personal y en particular, los que componen la brigada de logística han sido capacitados para dar los primeros auxilios.

9.2.2. Durante

En general para todo el personal, la administración y los profesores de la Institución Educativa Politécnico Industrial:

- Piense que las instalaciones de la Institución Educativa Politécnico Industrial, en especial los techos, las paredes, las ventanas, inevitablemente se moverán y aumentará el ruido y la estridencia, sin que esto signifique necesariamente un peligro inmediato.



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
C.P. 144392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

003122

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

32 de 42

- Busque protección, reuniéndose en las zonas de seguridad interna / externa para casos de sismo; estas se encuentran señalizadas, además puede buscar refugio: bajo el dintel de una puerta; debajo de una viga, lejos de las ventanas y/o mamparas ya que hay gran probabilidad de que los vidrios de éstas se rompan, en otros casos debajo de las mesas o escritorios fuertes, etc.
- No tema si las paredes o tabiques sufren agrietamientos, que causan ruido y polvo ya que generalmente, parte de las paredes, de los tabiques y las ventanas son solo elementos divisorios. No necesariamente forman parte de la estructura del inmueble.
- Si se encuentra dentro de los ambientes evite permanecer cerca o debajo de las luminarias, ellas pueden caer con facilidad.
- Observe los muebles pesados, anaqueles, repisas y otros como vitrinas y archivos, ellos pueden empezar a desplazarse de repente hacia usted y pueden atraparlo contra la pared, verifique que estén adosados al piso y/o enganchados a las paredes en todos los casos en particular en las aulas de clase por seguridad de los estudiantes.
- Aléjese de cielorrasos y objetos que estén colgados, que puedan desprenderse. Si empiezan a caerse, busque protección debajo de las mesas y/o muebles, **PROTEJASE LA CABEZA.**
- En las aulas de clase los profesores evitaren que los estudiantes permanezcan y/o instalen estaciones de trabajo debajo del rack que porta a los receptores de audio/video (televisores).



W. Ramos Ito
Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



J. Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 33 de 42

003121

En particular:

La brigada de evacuación:

Ordenará ocupar las zonas de seguridad internas y de continuar y/o de intensificarse el evento ordenará evacuar hacia lugares abiertos donde se encuentran las zonas de seguridad externa.

El personal / los profesores

- Durante el evento deberán mantener la calma, evitar entrar en estado de pánico para no contagiar a los estudiantes, tendrán cuidado con los objetos que puedan caer o desprenderse al tratar de ubicarse en las zonas de seguridad internas y/o externas.
- Estarán preparados para réplicas del sismo: normalmente son de menor intensidad pero podrían causar daños adicionales a las estructuras ya debilitadas.
- El personal cooperará con las brigadas y posteriormente con los organismos e instituciones tales como: Policía Nacional, Cuerpo de Bomberos, Defensa civil etc. ellos les brindarán toda la ayuda necesaria.

9.2.3. Después

Comprende el restablecimiento de los servicios básicos e indispensables en forma inmediata o a corto plazo, en el cual luego de un minucioso análisis se procederá a la reparación de la infraestructura del local que hayan sido dañadas,


Wilfredo Ramos Itc
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

003120

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

34 de 42

así como al reinicio de las clases y de las labores académicas y afines, razón de ser de la Institución Educativa Politécnico Industrial, al respecto:

- Revise e inspeccione cada uno de los ambientes e instalaciones, así mismo para auxiliar a los posibles lesionados.
- No mueva a las personas con lesiones, de gravedad a menos que estén en peligro mayor de haber réplicas que puedan ocasionar caída de muros debilitados por el sismo.
- No encienda ni apague los interruptores eléctricos. De estar en espacios abiertos no ingrese, permanezca alejado de las líneas de conducción eléctrica y de los transformadores de alto voltaje, hasta que la empresa de energía y luz haya evaluado y reparado las averías de ser el caso.
- Evite provocar incendios, no prenda fuego para alumbrarse, puede haber productos inflamables.
- Los medios de comunicación (teléfonos fijos), de estar operativos, deben dejarse despejados para ser usados, primero por la brigada de logística.
- Tenga calma, actúe con serenidad, más aún si físicamente no está incapacitado; medite antes de tomar una acción y haga lo posible para tratar de calmar a otras personas en especial si es personal de la Institución Educativa Politécnico Industrial.
- Evite que los estudiantes entren en pánico, pueden tener consecuencias aún más graves.



Wendy Ramos Ito
INGENIERO EN ARQUITECTURA
CIP 141392



Richard Marcani Mayta
INGENIERO EN ARQUITECTURA
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 35 de 42

003119

En particular

El personal de seguridad

- Si el sismo ocurre de noche deberán utilizar las linternas para alumbrarse, está prohibido el uso de fósforos, velas, encendedores y similares. Se cuenta con luces de emergencia en las rutas de evacuación y en las salidas (ver planos de seguridad y señalización).
- Desconectarán la energía eléctrica y la dotación de agua.
- Llamarán al Serenazgo, bomberos, emergencia médica, a la Policía y a otros de ser el caso y según corresponda, utilizando el directorio.
- Evitarán el ingreso de personas extrañas a la tienda.

La brigada de logística y de primeros auxilios

Después del evento harán una inspección rápida para ayudar a los que lo necesitan, suministrarán los primeros auxilios a los que requieran, de haber heridos o en estado de shock los trasladarán hacia clínicas y centros hospitalarios, a los de gravedad no los moverán, salvo que penda sobre ellos, desprendimientos y/o derrumbes y que podrían lesionarlos aún más, de haberlos llamarán de inmediato a unidades médicas de emergencia y/o a los bomberos

9.3. AL PRODUCIRSE UN APAGÓN

Tener presente que todas las rutas de evacuación y salidas cuentan con luces de emergencias, que se activaran al irse la electricidad.

La brigada de logística y de primeros auxilios




Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 191392


JOHN RICHARD MARCANI MAVT
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY.
COD. UNIF.

FECHA

Ubicación:

PAGINA

384654

003418

12/2020

Macusani -
Carabaya - Puno

36 de 42

- Procederán a verificar para que el personal, de ser el caso, se alumbré con linternas a pilas, nunca con fósforos, velas ni encendedores hasta que se normalice el fluido eléctrico. El personal de vigilancia procederá de forma similar si el apagón se produjera durante la noche después de las horas laborables.

9.4. OTROS

- El personal de seguridad y guardianía mantendrá permanentemente cerrará las puertas para evitar el ingreso de personas extrañas, así mismo controlarán el acceso de personal y de terceros que no laboran en las áreas siniestradas.
- Se llamará a serenazgo, a los bomberos, a emergencia médica, a la Policía y a otros según corresponda, utilizando el directorio (anexo 1: Directorio telefónico)
- El director de emergencias y de ser el caso, ordenará la suspensión de las actividades académicas, adoptaran todas las medidas de seguridad para proteger y para evacuar a los estudiantes, objetivo principal de la Institución Educativa Politécnico Industrial, y la evacuación del personal.



Nemesio
PROFESOR
CRO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

003117

MEMORIA DE SEGURIDAD

PAGINA

37 de 42

10.PLAN DE EVACUACIÓN

AFORO PARA EL CALCULO DE LOS MEDIOS DE EVACUACION

AMBIENTES	CANTIDAD	ALUMNOS	PERSONAL	AFORO
AULA	10	25	1	251
LABORATORIO	1	25	1	26
*TALLER DE ARTE	1	25	1	26
AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA	1	25	1	26
MODULO DE CONECTIVIDAD	1		3	3
*BIBLIOTECA	1	25	1	26
*TALLER EPT	3	25	1	76
SALA DE DOCENTES	1		12	12
*SUM	1	155	1	156
COCINA	1		2	2
*SS.HH. ALUMNOS	3	2		6
*SS.HH. ALUMNAS	3	2		6
*SS.HH. DISCAPACITADOS	1	1		1
*DUCHAS Y VESTIDORES ALUMNOS	1	12		12
*DUCHAS Y VESTIDORES ALUMNAS	1	12		12
*SS.HH. DOCENTES Y ADMNISTRATIVOS(V)	1		1	1
*SS.HH. DOCENTES Y ADMNISTRATIVOS(M)	1		1	1
DIRECCION	1		1	1
SECRETARIA Y SALA DE ESPERA	1		8	8
*TOPICO	1		1	1
GUARDIANIA	1		1	1
			TOTAL	330

*En la suma del aforo total no esta considerado el aforo de los ambientes mascados por que son las mismas personas que ocupan las aulas. Se considera el aforo maximo por ambiente con proyeccion.



W. Ramos R
Ramos R
PRO CIVIL
CP 141392



Richard Marcani Mayta
RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

003116

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

MEMORIA DE SEGURIDAD

PAGINA

38 de 42

CALCULO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACION - R.N.E. Norma A. 130 - Sub Capitulo
III, Articulos 20 al 27

RUTA DE EVACUACION	DIST. MAX. HASTA SALIDA	VELOCIDAD	TIEMPO DE SALIDA	CANT. DE EVACUANTES	PUERTAS				
					FACTOR (m/pers.)	CAPAC. MAX.	ANCHO DE PROYECTO	ANCHO REQUERIDO	OBSERV.

RUTA N°01	39.00	0.6	1.83	64	0.005	220	1.10	0.32	cumple
RUTA N°02	26.00	0.6	1.35	54	0.005	220	1.10	0.27	cumple
RUTA N°03	51.00	0.6	2.98	134	0.005	220	1.10	0.67	cumple
RUTA N°04	21.00	0.6	0.92	29	0.005	220	1.10	0.15	cumple
RUTA N°05	46.00	0.6	2.02	64	0.005	220	1.10	0.32	cumple
RUTA N°06	5.00	0.6	0.15	2	0.005	520	2.60	0.01	cumple
RUTA N°07	30.00	0.6	1.44	52	0.005	220	1.10	0.26	cumple
RUTA N°08	20.00	0.6	1.77	156	0.005	330	1.65	0.78	cumple
RUTA N°09	44.00	0.6	2.13	78	0.005	220	1.10	0.39	cumple
RUTA N°10	16.00	0.6	0.62	12	0.005	180	0.90	0.06	cumple
RUTA N°11	27.50	0.6	0.96	30	0.005	400	2.00	0.15	cumple

RUTA DE EVACUACION	DIST. MAX. HASTA SALIDA	RUTA DE EVACUACION	CANT. DE EVACUANTES	ESCALERAS				
				FACTOR (m/pers.)	CAPAC. MAX.	ANCHO DE PROYECTO	ANCHO REQUERIDO	OBSERV.

ESCALERA N°01	29.50		132	0.008	250	2.00	1.06	cumple
ESCALERA N°02	32.50		78	0.008	250	2.00	0.62	cumple

Según los cálculos las escaleras son suficientes para evacuar a todas las personas de los niveles más críticos del inmueble en total al mismo tiempo en menos de 3 minutos según la normatividad existente.


WILFREDO RAMOS RÍO
INGENIERO CIVIL
CIP 141892


JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020 **003115**

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

39 de 42

10.1. CLASIFICACIÓN DE RIESGO

Teniendo en cuenta el uso, las características de las actividades académicas y extra académicas, así como el sistema constructivo y los materiales de acabado empleados con respecto a la clasificación del Riesgo, el proyecto se clasifica como de RIESGO ORDINARIO o de BAJO RIESGO.

10.2. EVACUACIÓN

Son acciones motivadas, controladas y conducidas para el abandono del inmueble en forma rápida y ordenada desde el interior hasta las zonas de seguridad externa cuando se presente una emergencia y/o desastre.

- El personal y los profesores que estuvieren en la Institución Educativa Politécnico Industrial cuando se produzca la necesidad de evacuar, deberán acatar las órdenes y/o disposiciones que den los integrantes de la brigada de evacuación, en especial para proteger y para evacuar a los estudiantes, en todo momento ayudarán y participarán hasta evacuar a todos los estudiantes y a terceros que hubieran en el inmueble al producirse el sismo.
- En caso de incendios las brigadas impedirán de terceros a la zona siniestrada.

Zona de seguridad externa

Corresponde a las zonas exteriores y seguras en los espacios abiertos en el interior de la Institución Educativa Politécnico Industrial.



Ramiro Ramos
PRO CIVIL
CIP 141392



RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654

2353205

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

40 de 42

003114

- Los brigadistas y el personal deberán tener presente que éstos son lugares seguros para la concentración de los evacuantes, estas zonas están delimitadas y pintadas de amarillo, siempre estarán libres de obstáculos.
- En estas áreas se llevará a cabo el conteo de los estudiantes, del personal y de terceros para verificar si falta alguien, que de ser el caso pueda encontrarse accidentados y/o atrapados en las aulas y/o ambientes o en los servicios higiénicos debiendo los brigadistas proceder a rescatarlos.

10.3. RUTAS DE EVACUACIÓN

Espacios por donde se canaliza el flujo de personas, hacia las zonas de seguridad externa para la evacuación durante un siniestro o un probable estado de pánico colectivo, con el objeto de salvaguardar primero la vida humana, segundo el patrimonio y finalmente el medio ambiente. Para el caso de la Institución Educativa Politécnico Industrial cuenta con varias rutas de evacuación, **ver planos.**

10.4. QUÉ HACER EN CASO DE EVACUACIÓN

Al activar la alarma se seguirán las instrucciones que dé el Jefe o los integrantes de la brigada de evacuación, sin embargo el personal tendrá presente las siguientes indicaciones:



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
C.P. 141392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

COD.PROY.
COD. UNIF.

FECHA

Ubicación:

PAGINA

384654
2353805
003913
12/2020
Macusani -
Carabaya - Puno

41 de 42

- Dejaran todo lo que están haciendo, cerraran las aulas, de ser el caso, e integrarán las brigadas que les corresponda, ayudarán y conducirán a los estudiantes a evacuar por la ruta que les corresponda según indican las señales de seguridad; direccionales y de salida.
- Saldrán del inmueble hasta llegar a las zonas de seguridad externas que se han identificado, de acuerdo al origen y destino del flujo.
- Ayudarán y conducirán a sus compañeros y a terceros que se encontraran en su área al producirse un evento y/o situación de emergencia.
- Se ubicarán en la zona de seguridad externa para proceder al conteo de los estudiantes, de los profesores y de terceros, se mantendrán en orden y prestarán atención a las indicaciones que den los brigadistas.
- Si al hacer el conteo faltarán personas, los integrantes de la brigada procederá a ubicarlos y a rescatarlos.

11.PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN Y DE MANTENIMIENTO

11.1. IMPLEMENTACIÓN

El Comité de Seguridad cuenta con un cronograma de actividades que le permite implementar y/o complementar permanentemente las medidas de seguridad de la Institución Educativa Politécnico Industrial, entre otros, se ha tomado en consideración las siguientes actividades:





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

MEMORIA DE SEGURIDAD

COD.PROY.
COD. UNIF.

FECHA

Ubicación:

PAGINA

384654
2353305

002112
2020

Macusani -
Carabaya - Puno

42 de 42

- Un inventario permanente de factores de riesgos potenciales, por el tipo de actividades y del uso de los ambientes y espacios en los que se desarrollan.
- Selección, formación y adiestramiento permanente de los brigadistas, de los profesores y del personal permanente (físico/psicológico/operativo).
- Otros.

11.2. MANTENIMIENTO DE GABINETES CONTRA INCENDIOS

Se ha elaborado un programa anual de actividades que comprende:

- Cronograma de inspecciones y de mantenimiento de los extintores.
- Cronograma de inspecciones del sistema preventivo de seguridad contra incendios.
- Cronograma de capacitación y de simulacros de emergencia.
- Otros.



Guillermo J. Ramos Ito
Guillermo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marciani Mayta
JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

003111

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA POLITÉCNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA – PUNO”



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno 003110

PAGINA

1 de 47

**MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVO
POLITÉCNICO INDUSTRIAL DEL DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA -
PUNO**



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE CARABAYA**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS-EVACUACION Y
SEÑALIZACION**

**PROYECTO: IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI -
Cód. Local: 018929 / Cód. Modular: 1308790**

MACUSANI – CARABAYA – PUNO

2020



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
ARQUITECTO CIVIL
CIP 14392



J. R. Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani - Carabaya - Puno

PAGINA 2 de 47

003109

03.14.02 EVACUACION Y SEÑALIZACION

03.14.02.01 PLACAS DE SEÑALIZACION

03.14.02.01.01 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SEÑAL DE SALIDA

Descripción

Las señales que se indican en la leyenda de los planos corresponden a los de seguridad en edificaciones, y corresponden a la norma NTP 399.010.1 2004, complementarias a las que pueden emanar del sector salud los que se rigen por normas específicas.

Deberá tenerse en cuenta el significado general de los colores de seguridad:

- ROJO Prohibido, material de prevención y de lucha contra incendios
 - (contraste blanco)
- AMARILLO Riesgo de peligro
 - (Contraste negro)
- VERDE Información de emergencia
 - (contraste blanco)



Tipos de Señales

Señales de vinil autoadhesivo - Serán de material de alta durabilidad, resistente a la intemperie que se adhiere rápida y firmemente con el pegamento que lleva en la parte posterior

Se utilizará tanto en ambientes interiores como exteriores. No debe perder su color con la luz del sol y soporta temperaturas desde los 40°C hasta los 50°C

Estas señales irán montadas sobre bases de Celtex semirrigido de 2mm de espesor, liviano, el cual irá adosado a los muros y superficies y/o colgados de los cielorazos según ubicación.

Señales luminiscentes / iluminación permanente - Se emplearán en todas las salidas y en las salidas de emergencias que se indica en los planos EVS-05 al EVS-10.



W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOSHA RICHARD MARCHANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani
Carabaya - Puno

PAGINA

3 de 47

003108

Señal luminosa que gracias a su particularidad de ser parte del sistema de luz de emergencias tiene siempre una buena visibilidad en condiciones normales de visibilidad como en completa oscuridad.

Procedimiento

Limpiar bien la superficie en la que va a ser colocada la señal, ya que, si hay polvo, este ocasionará que el pegamento no se adhiera bien y se despegará.

Con una guincha medir desde el piso hacia arriba, la altura donde va a ser instalada la señal + la altura de la señal.

Esto quiere decir que si se tiene que colocar a 1.80 mts de altura y la señal mide 30 cm de alto, consideraremos 2.10m la altura total.

La altura de instalación generalmente se coloca sobre el vano.

Hacer una marca en la puerta y proceder a pegar la señal de arriba hacia abajo.

Utilizar un trapo para pasarle encima y evitar que se formen bolsitas de aire.

En el caso que se hayan formado bolsitas de aire con una aguja pincharla para sacarle el aire.

No se debe colocar ningún otro aviso o señal alrededor, que compita o anule a las señales de seguridad establecidas.

En el caso de las señales en vinil, estas vienen con su propio pegamento autoadhesivo.

Para las señales en poliestireno, acrílico y celtex, se usarán puntos de doble contacto, clavos, remaches o terokal (capa fina).

Medidas de las alturas normadas - Para oficinas, comedores, consultorios y otros ambientes hospitalarios, la altura normada, es de 1.80 mts., para la señal de salida es de 2.10 mts.

Para ambientes con techos altos, la altura normada es de 2.10, 2.40 y 2.80 mts., según sea el caso de la señal.

La señal de extintor se coloca a 1.80 mts de altura y el extintor va a una altura de 1.50 mts aproximadamente.

Unidad de medida

La unidad de medida es la unidad (UND)

Método de medición

Para el cómputo se medirá por la cantidad ejecutada en obra aprobada por el supervisor.



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392

John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
23533

003107

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

4 de 47

Forma de pago

El pago es en nuevos soles, la condición del pago de esta partida se efectuará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida que es la unidad (UND) multiplicándola por el precio unitario considerado en el presupuesto, el pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

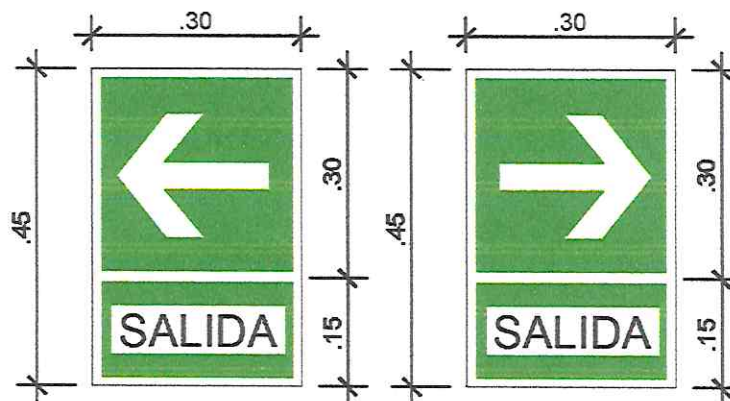
03.14.02.01.02 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE RUTAS DE EVACUACIÓN

Descripción

Las señales que se indican en la leyenda de los planos corresponden a los de seguridad en edificaciones, y corresponden a la norma NTP 399.010.1 2004, complementarias a las que pueden emanar del sector salud los que se rigen por normas específicas.

Deberá tenerse en cuenta el significado general de los colores de seguridad:

- ROJO Prohibido, material de prevención y de lucha contra incendios
 - (contraste blanco)
- AMARILLO Riesgo de peligro
 - (Contraste negro)
- VERDE Información de emergencia
 - (contraste blanco)



Tipos de señales

Señales de vinil autoadhesivo - Serán de material de alta durabilidad, resistente a la intemperie que se adhiere rápida y firmemente con el pegamento que lleva en la parte posterior.

Se utilizará tanto en ambientes interiores como exteriores. No debe perder su color con la luz del sol y soporta temperaturas desde los 40°C hasta los 50°C

Estas señales irán montados sobre bases de Celtex semirrígido de 2mm de espesor, liviano, el cual irá adosado a los muros y superficies y/o colgados de los cielorazos según ubicación.



W. Ramos
W. Ramos R.
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



J. Marcani
JOHN RICARDO MÁRCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani
Carabaya - Puno

003106

PAGINA

5 de 47

Señales luminiscentes / iluminación permanente - Se emplearán en todas las salidas y en las salidas de emergencias que se indica en los planos EVS-05 al EVS-10.

Señal luminosa que gracias a su particularidad de ser parte del sistema de luz de emergencias tiene siempre una buena visibilidad en condiciones normales de visibilidad como en completa oscuridad.

Procedimiento

Limpiar bien la superficie en la que va a ser colocada la señal, ya que, si hay polvo, este ocasionará que el pegamento no se adhiera bien y se despegará.

Con una guincha medir desde el piso hacia arriba, la altura donde va a ser instalada la señal + la altura de la señal.

Esto quiere decir que si se tiene que colocar a 1.80 mts de altura y la señal mide 30 cms de alto, consideraremos 2.10 la altura total.

Hacer una marca en la pared y proceder a pegar la señal de arriba hacia abajo.

Utilizar un trapo para pasarle encima y evitar que se formen bolsitas de aire.

En el caso que se hayan formado bolsitas de aire con una aguja pincharla para sacarle el aire.

No se debe colocar ningún otro aviso o señal alrededor, que compita o anule a las señales de seguridad establecidas.

En el caso de las señales en vinil, estas vienen con su propio pegamento autoadhesivo.

Para las señales en poliestireno, acrílico y celtex, se usarán puntos de doble contacto, clavos, remaches o terokal (capa fina).

Medidas de las alturas normadas

Para oficinas, comedores, consultorios y otros ambientes hospitalarios, la altura normada, es de 1.80 mts., para la señal de salida es de 2.10 mts.

Para ambientes con techos altos, la altura normada es de 2.10, 2.40 y 2.80 mts., según sea el caso de la señal.

La señal de extintor se coloca a 1.80 mts de altura y el extintor va a una altura de 1.50 mts aproximadamente.

Unidad de medida



Walter Ramos Ito
LICENCIADO EN CIVIL
CIP 141392

JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

6 de 47

003105

La unidad de medida es la unidad (UND)

Método de medición

Para el cómputo se medirá por la cantidad ejecutada en obra aprobada por el supervisor.

Forma de Pago

El pago es en nuevos soles, la condición del pago de esta partida se efectuará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida que es la unidad (UND) multiplicándola por el precio unitario considerado en el presupuesto, el pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

03.14.02.01.03 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SEÑAL EN CASO DE SISMOS

Descripción

Las señales que se indican en la leyenda de los planos corresponden a los de seguridad en edificaciones, y corresponden a la norma NTP 399.010.1 2004, complementarias a las que pueden emanar del sector salud los que se rigen por normas específicas.

Deberá tenerse en cuenta el significado general de los colores de seguridad:

- ROJO Prohibido, material de prevención y de lucha contra incendios
 - (contraste blanco)
- AMARILLO Riesgo de peligro
 - (Contraste negro)
- VERDE Información de emergencia
 - (contraste blanco)



W. Ramos
W. Ramos Ito
Ingeniero Civil
CIP 141392

J. Marcani
JONATHAN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani
Carabaya - Puno

003104

PAGINA

7 de 47

Tipos de señales

Señales de vinil autoadhesivo

Serán de material de alta durabilidad, resistente a la intemperie que se adhiere rápida y firmemente con el pegamento que lleva en la parte posterior

Se utilizará tanto en ambientes interiores como exteriores. No debe perder su color con la luz del sol y soporta temperaturas desde los 40°C hasta los 50°C

Estas señales irán montadas sobre bases de Celtex semirrígido de 2mm de espesor, liviano, el cual irá adosado a los muros y superficies y/o colgados de los cielorazos según ubicación.

Señales luminiscentes / iluminación permanente

Se emplearán en todas las salidas y en las salidas de emergencias que se indica en los planos EVS-05 al EVS-10.

Señal luminosa que gracias a su particularidad de ser parte del sistema de luz de emergencias tiene siempre una buena visibilidad en condiciones normales de visibilidad como en completa oscuridad.

Procedimiento

Limpiar bien la superficie en la que va a ser colocada la señal, ya que si hay polvo, este ocasionará que el pegamento no se adhiera bien y se despegará.

Con una guincha medir desde el piso hacia arriba, la altura donde va a ser instalada la señal + la altura de la señal.

Esto quiere decir que si se tiene que colocar a 1.80 mts de altura y la señal mide 30 cms de alto, consideraremos 2.10 la altura total.

Hacer una marca en la pared y proceder a pegar la señal de arriba hacia abajo.

Utilizar un trapo para pasarle encima y evitar que se formen bolsitas de aire.

En el caso que se hayan formado bolsitas de aire con una aguja pincharla para sacarle el aire.

No se debe colocar ningún otro aviso o señal alrededor, que compita o anule a las señales de seguridad establecidas.

En el caso de las señales en vinil, estas vienen con su propio pegamento autoadhesivo.

Para las señales en poliestireno, acrílico y celtex, se usarán puntos de doble contacto, clavos, remaches o terokal (capa fina).

Medidas de las alturas normadas



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392

JOHN RICHARD MARCHANI MAYTA
ARQUITECTO
C.A.P. 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

8 de 47

003103

Para oficinas, comedores, consultorios y otros ambientes hospitalarios, la altura normada, es de 1.80 mts., para la señal de salida es de 2.10 mts.

Para ambientes con techos altos, la altura normada es de 2.10, 2.40 y 2.80 mts., según sea el caso de la señal.

La señal de extintor se coloca a 1.80 mts de altura y el extintor va a una altura de 1.50 mts aproximadamente.

Unidad de medida

La unidad de medida es la unidad (UND)

Método de medición

Para el cómputo se medirá por la cantidad ejecutada en obra aprobada por el supervisor.

Forma de Pago

El pago es en nuevos soles, la condición del pago de esta partida se efectuará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida que es la unidad (UND) multiplicándola por el precio unitario considerado en el presupuesto, el pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

03.14.02.01.04 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SEÑAL PROHIBIDO HACER FUEGO

Descripción

Las señales que se indican en la leyenda de los planos corresponden a los de seguridad en edificaciones, y corresponden a la norma NTP 399.010.1 2004, complementarias a las que pueden emanar del sector salud los que se rigen por normas específicas.

Deberá tenerse en cuenta el significado general de los colores de seguridad:

- ROJO Prohibido, material de prevención y de lucha contra incendios
 - (contraste blanco)
- AMARILLO Riesgo de peligro
 - (Contraste negro)
- VERDE Información de emergencia
 - (contraste blanco)



Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

003102

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

9 de 47



Tipos de señales

Señales de vinil autoadhesivo

Serán de material de alta durabilidad, resistente a la intemperie que se adhiere rápida y firmemente con el pegamento que lleva en la parte posterior

Se utilizará tanto en ambientes interiores como exteriores. No debe perder su color con la luz del sol y soporta temperaturas desde los 40°C hasta los 50°C

Señales luminiscentes / iluminación permanente

Se emplearán en todas las salidas y en las salidas de emergencias que se indica en los planos EVS-05 al EVS-10.

Señal luminosa que gracias a su particularidad de ser parte del sistema de luz de emergencias tiene siempre una buena visibilidad en condiciones normales de visibilidad como en completa oscuridad.

Procedimiento

Limpiar bien la superficie en la que va a ser colocada la señal, ya que si hay polvo, este ocasionará que el pegamento no se adhiera bien y se despegará.

Con una guincha medir desde el piso hacia arriba, la altura donde va a ser instalada la señal + la altura de la señal.

Esto quiere decir que si se tiene que colocar a 1.80 mts de altura y la señal mide 30 cms de alto, consideraremos 2.10 la altura total.

Hacer una marca en la pared y proceder a pegar la señal de arriba hacia abajo.

Utilizar un trapo para pasarle encima y evitar que se formen bolsitas de aire.

En el caso que se hayan formado bolsitas de aire con una aguja pincharla para sacarle el aire.





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

003101

PAGINA

10 de 47

No se debe colocar ningún otro aviso o señal alrededor, que compita o anule a las señales de seguridad establecidas.

En el caso de las señales en vinil, estas vienen con su propio pegamento autoadhesivo.

Para las señales en poliestireno, acrílico y celtex, se usarán puntos de doble contacto, clavos, remaches o terokal (capa fina).

Medidas de las alturas normadas

Para oficinas, comedores, consultorios y otros ambientes hospitalarios, la altura normada, es de 1.80 mts., para la señal de salida es de 2.10 mts.

Para ambientes con techos altos, la altura normada es de 2.10, 2.40 y 2.80 mts., según sea el caso de la señal.

La señal de extintor se coloca a 1.80 mts de altura y el extintor va a una altura de 1.50 mts aproximadamente.

Unidad de medida

La unidad de medida es la unidad (UND)

Método de medición

Para el cómputo se medirá por la cantidad ejecutada en obra aprobada por el supervisor.

Forma de Pago

El pago es en nuevos soles, la condición del pago de esta partida se efectuará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida que es la unidad (UND) multiplicándola por el precio unitario considerado en el presupuesto, el pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

03.14.02.01.05 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SEÑAL EXTINTORES DE FUEGO

Descripción

Las señales que se indican en la leyenda de los planos corresponden a los de seguridad en edificaciones, y corresponden a la norma NTP 399.010.1 2004, complementarias a las que pueden emanar del sector salud los que se rigen por normas específicas.

Deberá tenerse en cuenta el significado general de los colores de seguridad:

- ROJO Prohibido, material de prevención y de lucha contra incendios
 - (contraste blanco)



[Handwritten Signature]
Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



[Handwritten Signature]
JEFF RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

11 de 47

003100

- AMARILLO Riesgo de peligro
 - (Contraste negro)
- VERDE Información de emergencia
 - (contraste blanco)



Tipos de señales

Señales de vinil autoadhesivo

Serán de material de alta durabilidad, resistente a la intemperie que se adhiere rápida y firmemente con el pegamento que lleva en la parte posterior

Se utilizará tanto en ambientes interiores como exteriores. No debe perder su color con la luz del sol y soporta temperaturas desde los 40°C hasta los 50°C

Estas señales irán montados sobre bases de Celtex semirrigido de 2mm de espesor, liviano, el cual irá adosado a los muros y superficies y/o colgados de los cielorazos según ubicación.

Señales luminiscentes / iluminación permanente

Se emplearán en todas las salidas y en las salidas de emergencias que se indica en los planos EVS-05 al EVS-10.

Señal luminosa que gracias a su particularidad de ser parte del sistema de luz de emergencias tiene siempre una buena visibilidad en condiciones normales de visibilidad como en completa oscuridad.

Procedimiento

Limpiar bien la superficie en la que va a ser colocada la señal, ya que si hay polvo, este ocasionará que el pegamento no se adhiera bien y se despegará.


W. Ramos Ito
PROFESOR CIVIL
CIP 141392


JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

12 de 47

003099

Con una guincha medir desde el piso hacia arriba, la altura donde va a ser instalada la señal + la altura de la señal.

Esto quiere decir que si se tiene que colocar a 1.80 mts de altura y la señal mide 30 cms de alto, consideraremos 2.10 la altura total.

Hacer una marca en la pared y proceder a pegar la señal de arriba hacia abajo.

Utilizar un trapo para pasarle encima y evitar que se formen bolsitas de aire.

En el caso que se hayan formado bolsitas de aire con una aguja pincharla para sacarle el aire.

No se debe colocar ningún otro aviso o señal alrededor, que compita o anule a las señales de seguridad establecidas.

En el caso de las señales en vinil, estas vienen con su propio pegamento autoadhesivo.

Para las señales en poliestireno, acrílico y celtex, se usarán puntos de doble contacto, clavos, remaches o terokal (capa fina).

Medidas de las alturas normadas

Para oficinas, comedores, consultorios y otros ambientes hospitalarios, la altura normada, es de 1.80 mts., para la señal de salida es de 2.10 mts.

Para ambientes con techos altos, la altura normada es de 2.10, 2.40 y 2.80 mts., según sea el caso de la señal.

La señal de extintor se coloca a 1.80 mts de altura y el extintor va a una altura de 1.50 mts aproximadamente.

Unidad de medida

La unidad de medida es la unidad (UND)

Método de medición

Para el cómputo se medirá por la cantidad ejecutada en obra aprobada por el supervisor.

Forma de Pago

El pago es en nuevos soles, la condición del pago de esta partida se efectuará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida que es la unidad (UND) multiplicándola por el precio unitario considerado en el presupuesto, el pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.



Ramon Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CAP 141392



RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani - Carabaya - Puno

PAGINA 13 de 47

003098

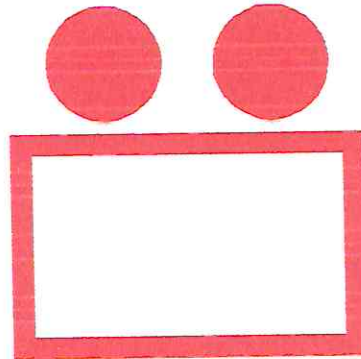
03.14.02.01.06 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SEÑAL DE LUCES DE EMERGENCIA

Descripción

Las señales que se indican en la leyenda de los planos corresponden a los de seguridad en edificaciones, y corresponden a la norma NTP 399.010.1 2004, complementarias a las que pueden emanar del sector salud los que se rigen por normas específicas.

Deberá tenerse en cuenta el significado general de los colores de seguridad:

- ROJO Prohibido, material de prevención y de lucha contra incendios
 - (contraste blanco)
- AMARILLO Riesgo de peligro
 - (Contraste negro)
- VERDE Información de emergencia
 - (contraste blanco)



Tipos de señales

Señales de vinil autoadhesivo

Serán de material de alta durabilidad, resistente a la intemperie que se adhiere rápida y firmemente con el pegamento que lleva en la parte posterior

Se utilizará tanto en ambientes interiores como exteriores. No debe perder su color con la luz del sol y soporta temperaturas desde los 40°C hasta los 50°C

Estas señales irán montados sobre bases de Celtex semirrigido de 2mm de espesor, liviano, el cual irá adosado a los muros y superficies y/o colgados de los cielorazos según ubicación.

Señales luminiscentes / iluminación permanente

Se emplearán en todas las salidas y en las salidas de emergencias que se indica en los planos EVS-05 al EVS-10.



Wilfredo J. Ramos Ito
WILFREDO J. RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP 141392

Richard Marciani Mayta
RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020 003097

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

14 de 47

Señal luminosa que gracias a su particularidad de ser parte del sistema de luz de emergencias tiene siempre una buena visibilidad en condiciones normales de visibilidad como en completa oscuridad.

Procedimiento

Limpiar bien la superficie en la que va a ser colocada la señal, ya que si hay polvo, este ocasionará que el pegamento no se adhiera bien y se despegará.

Con una guincha medir desde el piso hacia arriba, la altura donde va a ser instalada la señal + la altura de la señal.

Esto quiere decir que si se tiene que colocar a 1.80 mts de altura y la señal mide 30 cms de alto, consideraremos 2.10 la altura total.

Hacer una marca en la pared y proceder a pegar la señal de arriba hacia abajo.

Utilizar un trapo para pasarle encima y evitar que se formen bolsitas de aire.

En el caso que se hayan formado bolsitas de aire con una aguja pincharla para sacarle el aire.

No se debe colocar ningún otro aviso o señal alrededor, que compita o anule a las señales de seguridad establecidas.

En el caso de las señales en vinil, estas vienen con su propio pegamento autoadhesivo.

Para las señales en poliestireno, acrílico y celtex, se usarán puntos de doble contacto, clavos, remaches o terokal (capa fina).

Medidas de las alturas normadas

Para oficinas, comedores, consultorios y otros ambientes hospitalarios, la altura normada, es de 1.80 mts., para la señal de salida es de 2.10 mts.

Para ambientes con techos altos, la altura normada es de 2.10, 2.40 y 2.80 mts., según sea el caso de la señal.

La señal de extintor se coloca a 1.80 mts de altura y el extintor va a una altura de 1.50 mts aproximadamente.

Unidad de medida

La unidad de medida es la unidad (UND)

Método de medición





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

15 de 47

003096

Para el cómputo se medirá por la cantidad ejecutada en obra aprobada por el supervisor.

Forma de Pago

El pago es en nuevos soles, la condición del pago de esta partida se efectuará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida que es la unidad (UND) multiplicándola por el precio unitario considerado en el presupuesto, el pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

03.14.02.01.07 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SEÑAL RIESGO ELECTRICO

Descripción

Las señales que se indican en la leyenda de los planos corresponden a los de seguridad en edificaciones, y corresponden a la norma NTP 399.010.1 2004, complementarias a las que pueden emanar del sector salud los que se rigen por normas específicas.

Deberá tenerse en cuenta el significado general de los colores de seguridad:

- ROJO Prohibido, material de prevención y de lucha contra incendios
 - (contraste blanco)
- AMARILLO Riesgo de peligro
 - (Contraste negro)
- VERDE Información de emergencia
 - (contraste blanco)



Tipos de señales

Señales de vinil autoadhesivo

Serán de material de alta durabilidad, resistente a la intemperie que se adhiere rápida y firmemente con el pegamento que lleva en la parte posterior





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani
Carabaya - Puno

PAGINA

16 de 47

Se utilizará tanto en ambientes interiores como exteriores. No debe perder su color con la luz del sol y soporta temperaturas desde los 40°C hasta los 50°C

Estas señales irán montados sobre bases de Celtex semirrigido de 2mm de espesor, liviano, el cual irá adosado a los muros y superficies y/o colgados de los cielorazos según ubicación.

Señales luminiscentes / iluminación permanente

Se emplearán en todas las salidas y en las salidas de emergencias que se indica en los planos EVS-05 al EVS-10.

Señal luminosa que gracias a su particularidad de ser parte del sistema de luz de emergencias tiene siempre una buena visibilidad en condiciones normales de visibilidad como en completa oscuridad.

Procedimiento

Limpiar bien la superficie en la que va a ser colocada la señal, ya que si hay polvo, este ocasionará que el pegamento no se adhiera bien y se despegará.

Con una guincha medir desde el piso hacia arriba, la altura donde va a ser instalada la señal + la altura de la señal.

Esto quiere decir que si se tiene que colocar a 1.80 mts de altura y la señal mide 30 cms de alto, consideraremos 2.10 la altura total.

Hacer una marca en la pared y proceder a pegar la señal de arriba hacia abajo.

Utilizar un trapo para pasarle encima y evitar que se formen bolsitas de aire.

En el caso que se hayan formado bolsitas de aire con una aguja pincharla para sacarle el aire.

No se debe colocar ningún otro aviso o señal alrededor, que compita o anule a las señales de seguridad establecidas.

En el caso de las señales en vinil, estas vienen con su propio pegamento autoadhesivo.

Para las señales en poliestireno, acrílico y celtex, se usarán puntos de doble contacto, clavos, remaches o terokal (capa fina).

Medidas de las alturas normadas

Para oficinas, comedores, consultorios y otros ambientes hospitalarios, la altura normada, es de 1.80 mts., para la señal de salida es de 2.10 mts.

Para ambientes con techos altos, la altura normada es de 2.10, 2.40 y 2.80 mts., según sea el caso de la señal.



W. Ramos
INGENIERO CIVIL
CAP 141392

J. Richard Marcani Mayta
INGENIERO CIVIL
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS - ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno 003094

PAGINA

17 de 47

La señal de extintor se coloca a 1.80 mts de altura y el extintor va a una altura de 1.50 mts aproximadamente.

Unidad de medida

La unidad de medida es la unidad (UND)

Método de medición

Para el cómputo se medirá por la cantidad ejecutada en obra aprobada por el supervisor.

Forma de Pago

El pago es en nuevos soles, la condición del pago de esta partida se efectuará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida que es la unidad (UND) multiplicándola por el precio unitario considerado en el presupuesto, el pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

03.14.02.01.08 SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL USE ESCALERA

Descripción

Las señales que se indican en la leyenda de los planos corresponden a los de seguridad en edificaciones, y corresponden a la norma NTP 399.010.1 2004, complementarias a las que pueden emanar del sector salud los que se rigen por normas específicas.

Deberá tenerse en cuenta el significado general de los colores de seguridad:

- ROJO Prohibido, material de prevención y de lucha contra incendios
 - (contraste blanco)
- AMARILLO Riesgo de peligro
 - (Contraste negro)
- VERDE Información de emergencia
 - (contraste blanco)



W. Ramos It
INGENIERO CIVIL
CIP 141392

Richard Marcani Mayta
INGENIERO ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani
Carabaya - Puno

PAGINA

18 de 47

003093

Tipos de señales

Señales de vinil autoadhesivo

Serán de material de alta durabilidad, resistente a la intemperie que se adhiere rápida y firmemente con el pegamento que lleva en la parte posterior

Se utilizará tanto en ambientes interiores como exteriores. No debe perder su color con la luz del sol y soporta temperaturas desde los 40°C hasta los 50°C

Estas señales irán montados sobre bases de Celtex semirrigido de 2mm de espesor, liviano, el cual irá adosado a los muros y superficies y/o colgados de los cielorazos según ubicación.

Señales luminiscentes / iluminación permanente

Se emplearán en todas las salidas y en las salidas de emergencias que se indica en los planos EVS-05 al EVS-10.

Señal luminosa que gracias a su particularidad de ser parte del sistema de luz de emergencias tiene siempre una buena visibilidad en condiciones normales de visibilidad como en completa oscuridad.

Procedimiento

Limpiar bien la superficie en la que va a ser colocada la señal, ya que si hay polvo, este ocasionará que el pegamento no se adhiera bien y se despegará.

Con una guincha medir desde el piso hacia arriba, la altura donde va a ser instalada la señal + la altura de la señal.

Esto quiere decir que si se tiene que colocar a 1.80 mts de altura y la señal mide 30 cms de alto, consideraremos 2.10 la altura total.

Hacer una marca en la pared y proceder a pegar la señal de arriba hacia abajo.

Utilizar un trapo para pasarle encima y evitar que se formen bolsitas de aire.

En el caso que se hayan formado bolsitas de aire con una aguja pincharla para sacarle el aire.

No se debe colocar ningún otro aviso o señal alrededor, que compita o anule a las señales de seguridad establecidas.

En el caso de las señales en vinil, estas vienen con su propio pegamento autoadhesivo.

Para las señales en poliestireno, acrílico y celtex, se usarán puntos de doble contacto, clavos, remaches o terokal (capa fina).

Medidas de las alturas normadas





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020 003092

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

19 de 47

Para oficinas, comedores, consultorios y otros ambientes hospitalarios, la altura normada, es de 1.80 mts., para la señal de salida es de 2.10 mts.

Para ambientes con techos altos, la altura normada es de 2.10, 2.40 y 2.80 mts., según sea el caso de la señal.

La señal de extintor se coloca a 1.80 mts de altura y el extintor va a una altura de 1.50 mts aproximadamente.

Unidad de medida

La unidad de medida es la unidad (UND)

Método de medición

Para el cómputo se medirá por la cantidad ejecutada en obra aprobada por el supervisor.

Forma de Pago

El pago es en nuevos soles, la condición del pago de esta partida se efectuará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida que es la unidad (UND) multiplicándola por el precio unitario considerado en el presupuesto, el pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

03.14.02.01.09 SUMINISTRO Y COLOCACION DE NOMBRE DEL AMBIENTE

Descripción

Las señales indican los nombres de los ambientes que comprenden la Institución Educativa, a colocar en los letreros acrílicos según se detalla en los planos.

nombre
de
ambiente
01

Textos de vinil autoadhesivo





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

20 de 47

003091

Serán de material de alta durabilidad, resistente a la intemperie que se adhiere rápida y firmemente con el pegamento que lleva en la parte posterior (cara del texto) a fin que esta sea adherida en el letrero de acrílico.

Se utilizará tanto en ambientes interiores como exteriores. No debe perder su color con la luz del sol y soporta temperaturas desde los 40°C hasta los 50°C

Estas señales irán montados sobre base del letrero acrílico, el mismo que serán adosados a los muros de cada ingreso de ambiente.

Procedimiento

Limpiar bien la superficie en la que va a ser colocada la señal, ya que si hay polvo, este ocasionará que el pegamento no se adhiera bien y se despegará.

Con una guincha medir desde el piso hacia arriba, la altura donde va a ser instalada la señal + la altura de la señal.

Esto quiere decir que si se tiene que colocar a 1.80 mts de altura y la señal mide 30 cms de alto, consideraremos 2.10 la altura total.

Hacer una marca en la pared y proceder a pegar la señal de arriba hacia abajo.

Utilizar un trapo para pasarle encima y evitar que se formen bolsitas de aire.

En el caso que se hayan formado bolsitas de aire con una aguja pincharla para sacarle el aire.

En el caso de las señales en vinil, estas vienen con su propio pegamento autoadhesivo.

Medidas de las alturas normadas

Para oficinas, comedores, consultorios y otros ambientes hospitalarios, la altura normada, es de 1.80 mts., para la señal de salida es de 2.10 mts.

Para ambientes con techos altos, la altura normada es de 2.10, 2.40 y 2.80 mts., según sea el caso de la señal.

La señal de extintor se coloca a 1.80 mts de altura y el extintor va a una altura de 1.50 mts aproximadamente.

Unidad de medida

La unidad de medida es la unidad (UND)

Método de medición

Para el cómputo se medirá por la cantidad ejecutada en obra aprobada por el supervisor.

Forma de Pago



W. S. P. S.
INGENIERO CIVIL
CIP 141392

R. M. M.
INGENIERO ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2010 003090

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

21 de 47

El pago es en nuevos soles, la condición del pago de esta partida se efectuará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida que es la unidad (UND) multiplicándola por el precio unitario considerado en el presupuesto, el pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

03.14.02.01.10 SUMINISTRO Y COLOCACION DE SIMBOLO DE DISCAPACITADO

Descripción

Las señales que se indican en la leyenda de los planos corresponden a los de seguridad en edificaciones, y corresponden a la norma NTP 399.010.1 2004, complementarias a las que pueden emanar del sector salud los que se rigen por normas específicas.

Deberá tenerse en cuenta el significado general de los colores de seguridad:

- ROJO Prohibido, material de prevención y de lucha contra incendios
 - (contraste blanco)
- AMARILLO Riesgo de peligro
 - (Contraste negro)
- VERDE Información de emergencia
 - (contraste blanco)
- OTROS Informativas



Tipos de señales

Señales de vinil autoadhesivo

Serán de material de alta durabilidad, resistente a la intemperie que se adhiere rápida y firmemente con el pegamento que lleva en la parte posterior

Se utilizará tanto en ambientes interiores como exteriores. No debe perder su color con la luz del sol y soporta temperaturas desde los 40°C hasta los 50°C





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani
Carabaya - Puno

PAGINA 22 de 47

003089

Estas señales irán montados sobre bases de Celtex semirrigido de 2mm de espesor, liviano, el cual irá adosado a los muros y superficies y/o colgados de los cielorazos según ubicación.

Señales luminiscentes / iluminación permanente

Se emplearán en todas las salidas y en las salidas de emergencias que se indica en los planos EVS-05 al EVS-10.

Señal luminosa que gracias a su particularidad de ser parte del sistema de luz de emergencias tiene siempre una buena visibilidad en condiciones normales de visibilidad como en completa oscuridad.

Procedimiento

Limpiar bien la superficie en la que va a ser colocada la señal, ya que si hay polvo, este ocasionará que el pegamento no se adhiera bien y se despegará.

Con una guincha medir desde el piso hacia arriba, la altura donde va a ser instalada la señal + la altura de la señal.

Esto quiere decir que si se tiene que colocar a 1.80 mts de altura y la señal mide 30 cms de alto, consideraremos 2.10 la altura total.

Hacer una marca en la pared y proceder a pegar la señal de arriba hacia abajo.

Utilizar un trapo para pasarle encima y evitar que se formen bolsitas de aire.

En el caso que se hayan formado bolsitas de aire con una aguja pincharla para sacarle el aire.

No se debe colocar ningún otro aviso o señal alrededor, que compita o anule a las señales de seguridad establecidas.

En el caso de las señales en vinil, estas vienen con su propio pegamento autoadhesivo.

Para las señales en poliestireno, acrílico y celtex, se usarán puntos de doble contacto, clavos, remaches o terokal (capa fina).

Medidas de las alturas normadas

Para oficinas, comedores, consultorios y otros ambientes hospitalarios, la altura normada, es de 1.80 mts., para la señal de salida es de 2.10 mts.

Para ambientes con techos altos, la altura normada es de 2.10, 2.40 y 2.80 mts., según sea el caso de la señal.

La señal de extintor se coloca a 1.80 mts de altura y el extintor va a una altura de 1.50 mts aproximadamente.


WILFREDO RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


JOHN RICHARD MARESANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

23 de 47

003088

Unidad de medida

La unidad de medida es la unidad (UND)

Método de medición

Para el cómputo se medirá por la cantidad ejecutada en obra aprobada por el supervisor.

Forma de Pago

El pago es en nuevos soles, la condición del pago de esta partida se efectuará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida que es la unidad (UND) multiplicándola por el precio unitario considerado en el presupuesto, el pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

03.14.02.01.11 SUMINISTRO Y COLOCACION DE SIMBOLO DE VARONES -MUJERES

Descripción

Las señales que se indican en la leyenda de los planos corresponden a los de seguridad en edificaciones, y corresponden a la norma NTP 399.010.1 2004, complementarias a las que pueden emanar del sector salud los que se rigen por normas específicas.

Deberá tenerse en cuenta el significado general de los colores de seguridad:

- ROJO Prohibido, material de prevención y de lucha contra incendios
 - (contraste blanco)
- AMARILLO Riesgo de peligro
 - (Contraste negro)
- VERDE Información de emergencia
 - (contraste blanco)
- OTROS Informativas



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392

Richard Marcani Mayta
RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya Puno

PAGINA

24 de 47

003087



Tipos de señales

Señales de vinil autoadhesivo

Serán de material de alta durabilidad, resistente a la intemperie que se adhiere rápida y firmemente con el pegamento que lleva en la parte posterior

Se utilizará tanto en ambientes interiores como exteriores. No debe perder su color con la luz del sol y soporta temperaturas desde los 40°C hasta los 50°C

Estas señales irán montados sobre bases de Celtex semirrígido de 2mm de espesor, liviano, el cual irá adosado a los muros y superficies y/o colgados de los cielorazos según ubicación.

Señales luminiscentes / iluminación permanente

Se emplearán en todas las salidas y en las salidas de emergencias que se indica en los planos EVS-05 al EVS-10.

Señal luminosa que gracias a su particularidad de ser parte del sistema de luz de emergencias tiene siempre una buena visibilidad en condiciones normales de visibilidad como en completa oscuridad.

Procedimiento

Limpiar bien la superficie en la que va a ser colocada la señal, ya que si hay polvo, este ocasionará que el pegamento no se adhiera bien y se despegará.

Con una guincha medir desde el piso hacia arriba, la altura donde va a ser instalada la señal + la altura de la señal.

Esto quiere decir que si se tiene que colocar a 1.80 mts de altura y la señal mide 30 cms de alto, consideraremos 2.10 la altura total.

Hacer una marca en la pared y proceder a pegar la señal de arriba hacia abajo.

Utilizar un trapo para pasarle encima y evitar que se formen bolsitas de aire.



W. Ramos Ito
Walter Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392

John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani
Carabaya - Puno

PAGINA 25 de 47

003086

En el caso que se hayan formado bolsitas de aire con una aguja pincharla para sacarle el aire.

No se debe colocar ningún otro aviso o señal alrededor, que compita o anule a las señales de seguridad establecidas.

En el caso de las señales en vinil, estas vienen con su propio pegamento autoadhesivo.

Para las señales en poliestireno, acrílico y celtex, se usarán puntos de doble contacto, clavos, remaches o terokal (capa fina).

Medidas de las alturas normadas

Para oficinas, comedores, consultorios y otros ambientes hospitalarios, la altura normada, es de 1.80 mts., para la señal de salida es de 2.10 mts.

Para ambientes con techos altos, la altura normada es de 2.10, 2.40 y 2.80 mts., según sea el caso de la señal.

La señal de extintor se coloca a 1.80 mts de altura y el extintor va a una altura de 1.50 mts aproximadamente.

Unidad de medida

La unidad de medida es la unidad (UND)

Método de medición

Para el cómputo se medirá por la cantidad ejecutada en obra aprobada por el supervisor.

Forma de Pago

El pago es en nuevos soles, la condición del pago de esta partida se efectuará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida que es la unidad (UND) multiplicándola por el precio unitario considerado en el presupuesto, el pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

03.14.02.01.12 SUMINISTRO Y COLOCACION DE SIMBOLO DE BOTIQUÍN

Descripción



Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

26 de 47

003085

Las señales que se indican en la leyenda de los planos corresponden a los de seguridad en edificaciones, y corresponden a la norma NTP 399.010.1 2004, complementarias a las que pueden emanar del sector salud los que se rigen por normas específicas.

Deberá tenerse en cuenta el significado general de los colores de seguridad:

- ROJO Prohibido, material de prevención y de lucha contra incendios
 - (contraste blanco)
- AMARILLO Riesgo de peligro
 - (Contraste negro)
- VERDE Información de emergencia
 - (contraste blanco)



Tipos de señales

Señales de vinil autoadhesivo

Serán de material de alta durabilidad, resistente a la intemperie que se adhiere rápida y firmemente con el pegamento que lleva en la parte posterior

Se utilizará tanto en ambientes interiores como exteriores. No debe perder su color con la luz del sol y soporta temperaturas desde los 40°C hasta los 50°C

Estas señales irán montados sobre bases de Celtex semirrigido de 2mm de espesor, liviano, el cual irá adosado a los muros y superficies y/o colgados de los cielorazos según ubicación.

Señales luminiscentes / iluminación permanente

Se emplearán en todas las salidas y en las salidas de emergencias que se indica en los planos EVS-05 al EVS-10.


Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020 003084

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

27 de 47

Señal luminosa que gracias a su particularidad de ser parte del sistema de luz de emergencias tiene siempre una buena visibilidad en condiciones normales de visibilidad como en completa oscuridad.

Procedimiento

Limpiar bien la superficie en la que va a ser colocada la señal, ya que si hay polvo, este ocasionará que el pegamento no se adhiera bien y se despegará.

Con una guincha medir desde el piso hacia arriba, la altura donde va a ser instalada la señal + la altura de la señal.

Esto quiere decir que si se tiene que colocar a 1.80 mts de altura y la señal mide 30 cms de alto, consideraremos 2.10 la altura total.

Hacer una marca en la pared y proceder a pegar la señal de arriba hacia abajo.

Utilizar un trapo para pasarle encima y evitar que se formen bolsitas de aire.

En el caso que se hayan formado bolsitas de aire con una aguja pincharla para sacarle el aire.

No se debe colocar ningún otro aviso o señal alrededor, que compita o anule a las señales de seguridad establecidas.

En el caso de las señales en vinil, estas vienen con su propio pegamento autoadhesivo.

Para las señales en poliestireno, acrílico y celtex, se usarán puntos de doble contacto, clavos, remaches o terokal (capa fina).

Medidas de las alturas normadas

Para oficinas, comedores, consultorios y otros ambientes hospitalarios, la altura normada, es de 1.80 mts., para la señal de salida es de 2.10 mts.

Para ambientes con techos altos, la altura normada es de 2.10, 2.40 y 2.80 mts., según sea el caso de la señal.

La señal de extintor se coloca a 1.80 mts de altura y el extintor va a una altura de 1.50 mts aproximadamente.

Unidad de medida

La unidad de medida es la unidad (UND)

Método de medición



Wilfredo Ramos Ito
Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392

Richard Marcani Mayta
RICHARD MÁRCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

003083

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

28 de 47

Para el cómputo se medirá por la cantidad ejecutada en obra aprobada por el supervisor.

Forma de Pago

El pago es en nuevos soles, la condición del pago de esta partida se efectuará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida que es la unidad (UND) multiplicándola por el precio unitario considerado en el presupuesto, el pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

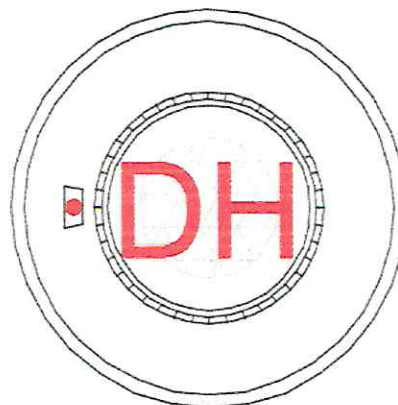
03.14.02.01.13 SUMINISTRO Y COLOCACION DE SIMBOLO DE DETECTOR DE HUMO

Descripción

Las señales que se indican en la leyenda de los planos corresponden a los de seguridad en edificaciones, y corresponden a la norma NTP 399.010.1 2004, complementarias a las que pueden emanar del sector salud los que se rigen por normas específicas.

Deberá tenerse en cuenta el significado general de los colores de seguridad:

- ROJO Prohibido, material de prevención y de lucha contra incendios
 - (contraste blanco)
- AMARILLO Riesgo de peligro
 - (Contraste negro)
- VERDE Información de emergencia
 - (contraste blanco)



Tipos de señales

Señales de vinil autoadhesivo

Serán de material de alta durabilidad, resistente a la intemperie que se adhiere rápida y firmemente con el pegamento que lleva en la parte posterior





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani
Carabaya - Puno 003082

PAGINA 29 de 47

Se utilizará tanto en ambientes interiores como exteriores. No debe perder su color con la luz del sol y soporta temperaturas desde los 40°C hasta los 50°C

Estas señales irán montados sobre bases de Celtex semirrígido de 2mm de espesor, liviano, el cual irá adosado a los muros y superficies y/o colgados de los cielorazos según ubicación.

Señales luminiscentes / iluminación permanente

Se emplearán en todas las salidas y en las salidas de emergencias que se indica en los planos EVS-05 al EVS-10.

Señal luminosa que gracias a su particularidad de ser parte del sistema de luz de emergencias tiene siempre una buena visibilidad en condiciones normales de visibilidad como en completa oscuridad.

Procedimiento

Limpia bien la superficie en la que va a ser colocada la señal, ya que si hay polvo, esto ocasionará que el pegamento no se adhiera bien y se despegará.

Con una guincha medir desde el piso hacia arriba, la altura donde va a ser instalada la señal + la altura de la señal.

Esto quiere decir que si se tiene que colocar a 1.80 mts de altura y la señal mide 30 cms de alto, consideraremos 2.10 la altura total.

Hacer una marca en la pared y proceder a pegar la señal de arriba hacia abajo.

Utilizar un trapo para pasarle encima y evitar que se formen bolsitas de aire.

En el caso que se hayan formado bolsitas de aire con una aguja pincharla para sacarle el aire.

No se debe colocar ningún otro aviso o señal alrededor, que compita o anule a las señales de seguridad establecidas.

En el caso de las señales en vinil, estas vienen con su propio pegamento autoadhesivo.

Para las señales en poliestireno, acrílico y celtex, se usarán puntos de doble contacto, clavos, remaches o terokal (capa fina).

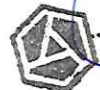
Medidas de las alturas normadas

Para oficinas, comedores, consultorios y otros ambientes hospitalarios, la altura normada, es de 1.80 mts., para la señal de salida es de 2.10 mts.

Para ambientes con techos altos, la altura normada es de 2.10, 2.40 y 2.80 mts., según sea el caso de la señal.



Wilfredo Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JUAN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 30 de 47

003081

La señal de extintor se coloca a 1.80 mts de altura y el extintor va a una altura de 1.50 mts aproximadamente.

En el caso de los detectores de humo se colocara en el techo

Unidad de medida

La unidad de medida es la unidad (UND)

Método de medición

Para el cómputo se medirá por la cantidad ejecutada en obra aprobada por el supervisor.

Forma de Pago

El pago es en nuevos soles, la condición del pago de esta partida se efectuará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida que es la unidad (UND) multiplicándola por el precio unitario considerado en el presupuesto, el pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

03.14.02.01.14 SUMINISTRO Y COLOCACION DE SIMBOLO DE AFORO MAXIMO

Descripción

Las señales que se indican en la leyenda de los planos corresponden a los de seguridad en edificaciones, y corresponden a la norma NTP 399.010.1 2004, complementarias a las que pueden emanar del sector salud los que se rigen por normas específicas.

Deberá tenerse en cuenta el significado general de los colores de seguridad:

- ROJO Prohibido, material de prevención y de lucha contra incendios
 - (contraste blanco)
- AMARILLO Riesgo de peligro
 - (Contraste negro)
- VERDE Información de emergencia
 - (contraste blanco)
- OTROS Informativas


WILFREDO RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 31 de 47

003080



Tipos de señales

Señales de vinil autoadhesivo

Serán de material de alta durabilidad, resistente a la intemperie que se adhiere rápida y firmemente con el pegamento que lleva en la parte posterior

Se utilizará tanto en ambientes interiores como exteriores. No debe perder su color con la luz del sol y soporta temperaturas desde los 40°C hasta los 50°C

Estas señales irán montados sobre bases de Celtex semirrigido de 2mm de espesor, liviano, el cual irá adosado a los muros y superficies y/o colgados de los cielorazos según ubicación.

Señales luminiscentes / iluminación permanente

Se emplearán en todas las salidas y en las salidas de emergencias que se indica en los planos EVS-05 al EVS-10.

Señal luminosa que gracias a su particularidad de ser parte del sistema de luz de emergencias tiene siempre una buena visibilidad en condiciones normales de visibilidad como en completa oscuridad.

Procedimiento

Limpiar bien la superficie en la que va a ser colocada la señal, ya que si hay polvo, este ocasionará que el pegamento no se adhiera bien y se despegará.

Con una guincha medir desde el piso hacia arriba, la altura donde va a ser instalada la señal + la altura de la señal.

Esto quiere decir que si se tiene que colocar a 1.80 mts de altura y la señal mide 30 cms de alto, consideraremos 2.10 la altura total.

Hacer una marca en la pared y proceder a pegar la señal de arriba hacia abajo.

Utilizar un trapo para pasarle encima y evitar que se formen bolsitas de aire.

En el caso que se hayan formado bolsitas de aire con una aguja pincharla para sacarle el aire.





UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

32 de 3079

No se debe colocar ningún otro aviso o señal alrededor, que compita o anule a las señales de seguridad establecidas.

En el caso de las señales en vinil, estas vienen con su propio pegamento autoadhesivo.

Para las señales en poliestireno, acrílico y celtex, se usarán puntos de doble contacto, clavos, remaches o terokal (capa fina).

Medidas de las alturas normadas

Para oficinas, comedores, consultorios y otros ambientes hospitalarios, la altura normada, es de 1.80 mts., para la señal de salida es de 2.10 mts.

Para ambientes con techos altos, la altura normada es de 2.10, 2.40 y 2.80 mts., según sea el caso de la señal.

La señal de extintor se coloca a 1.80 mts de altura y el extintor va a una altura de 1.50 mts aproximadamente.

Unidad de medida

La unidad de medida es la unidad (UND)

Método de medición

Para el cómputo se medirá por la cantidad ejecutada en obra aprobada por el supervisor.

Forma de Pago

El pago es en nuevos soles, la condición del pago de esta partida se efectuará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida que es la unidad (UND) multiplicándola por el precio unitario considerado en el presupuesto, el pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

03.14.02.01.15 SUMINISTRO Y COLOCACION DE SIMBOLO DE ALARMA CONTRA INCENDIOS

Descripción

Las señales que se indican en la leyenda de los planos corresponden a los de seguridad en edificaciones, y corresponden a la norma NTP 399.010.1 2004, complementarias a las que pueden emanar del sector salud los que se rigen por normas específicas.

Deberá tenerse en cuenta el significado general de los colores de seguridad:

- ROJO Prohibido, material de prevención y de lucha contra incendios


Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya

PAGINA

33 de 47

003078

- (contraste blanco)
- AMARILLO Riesgo de peligro
 - (Contraste negro)
- VERDE Información de emergencia
 - (contraste blanco)



Tipos de señales

Señales de vinil autoadhesivo

Serán de material de alta durabilidad, resistente a la intemperie que se adhiere rápida y firmemente con el pegamento que lleva en la parte posterior

Se utilizará tanto en ambientes interiores como exteriores. No debe perder su color con la luz del sol y soporta temperaturas desde los 40°C hasta los 50°C

Estas señales irán montados sobre bases de Celtex semirrígido de 2mm de espesor, liviano, el cual irá adosado a los muros y superficies y/o colgados de los cielorazos según ubicación.

Señales luminiscentes / iluminación permanente

Se emplearán en todas las salidas y en las salidas de emergencias que se indica en los planos EVS-05 al EVS-10.

Señal luminosa que gracias a su particularidad de ser parte del sistema de luz de emergencias tiene siempre una buena visibilidad en condiciones normales de visibilidad como en completa oscuridad.

Procedimiento



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392

RICHARD MARCHANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020 003077

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

34 de 47

Limpiar bien la superficie en la que va a ser colocada la señal, ya que si hay polvo, este ocasionará que el pegamento no se adhiera bien y se despegará.

Con una guincha medir desde el piso hacia arriba, la altura donde va a ser instalada la señal + la altura de la señal.

Esto quiere decir que si se tiene que colocar a 1.80 mts de altura y la señal mide 30 cms de alto, consideraremos 2.10 la altura total.

Hacer una marca en la pared y proceder a pegar la señal de arriba hacia abajo.

Utilizar un trapo para pasarle encima y evitar que se formen bolsitas de aire.

En el caso que se hayan formado bolsitas de aire con una aguja pincharla para sacarle el aire.

No se debe colocar ningún otro aviso o señal alrededor, que compita o anule a las señales de seguridad establecidas.

En el caso de las señales en vinil, estas vienen con su propio pegamento autoadhesivo.

Para las señales en poliestireno, acrílico y celtex, se usarán puntos de doble contacto, clavos, remaches o terokal (capa fina).

Medidas de las alturas normadas

Para oficinas, comedores, consultorios y otros ambientes hospitalarios, la altura normada, es de 1.80 mts., para la señal de salida es de 2.10 mts.

Para ambientes con techos altos, la altura normada es de 2.10, 2.40 y 2.80 mts., según sea el caso de la señal.

La señal de extintor se coloca a 1.80 mts de altura y el extintor va a una altura de 1.50 mts aproximadamente.

Unidad de medida

La unidad de medida es la unidad (UND)

Método de medición

Para el cómputo se medirá por la cantidad ejecutada en obra aprobada por el supervisor.

Forma de Pago

El pago es en nuevos soles, la condición del pago de esta partida se efectuará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida que es la unidad (UND) multiplicándola por el precio unitario



Wilfredo J. Ramos Ito
WILFREDO J. RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MÁRCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020 003076

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

35 de 47

considerado en el presupuesto, el pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

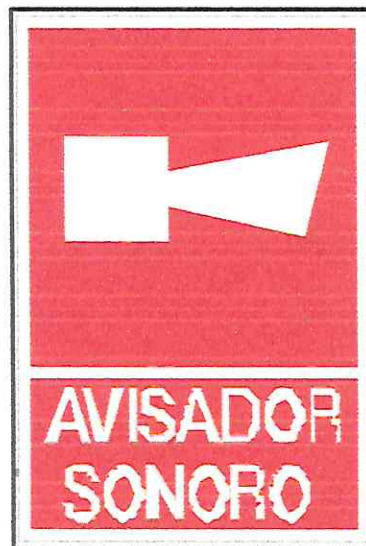
03.14.02.01.16 SUMINISTRO Y COLOCACION DE SIMBOLO DE AVISADOR SONORO

Descripción

Las señales que se indican en la leyenda de los planos corresponden a los de seguridad en edificaciones, y corresponden a la norma NTP 399.010.1 2004, complementarias a las que pueden emanar del sector salud los que se rigen por normas específicas.

Deberá tenerse en cuenta el significado general de los colores de seguridad:

- ROJO Prohibido, material de prevención y de lucha contra incendios
 - (contraste blanco)
- AMARILLO Riesgo de peligro
 - (Contraste negro)
- VERDE Información de emergencia
 - (contraste blanco)



Tipos de señales

Señales de vinil autoadhesivo

Serán de material de alta durabilidad, resistente a la intemperie que se adhiere rápida y firmemente con el pegamento que lleva en la parte posterior


Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


John Richard Marciani Mayta
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani
Carabaya - Puno

PAGINA

36 de 47

003075

Se utilizará tanto en ambientes interiores como exteriores. No debe perder su color con la luz del sol y soporta temperaturas desde los 40°C hasta los 50°C

Estas señales irán montados sobre bases de Celtex semirrígido de 2mm de espesor, liviano, el cual irá adosado a los muros y superficies y/o colgados de los cielorazos según ubicación.

Señales luminiscentes / iluminación permanente

Se emplearán en todas las salidas y en las salidas de emergencias que se indica en los planos EVS-05 al EVS-10.

Señal luminosa que gracias a su particularidad de ser parte del sistema de luz de emergencias tiene siempre una buena visibilidad en condiciones normales de visibilidad como en completa oscuridad.

Procedimiento

Limpiar bien la superficie en la que va a ser colocada la señal, ya que si hay polvo, este ocasionará que el pegamento no se adhiera bien y se despegará.

Con una guincha medir desde el piso hacia arriba, la altura donde va a ser instalada la señal + la altura de la señal.

Esto quiere decir que si se tiene que colocar a 1.80 mts de altura y la señal mide 30 cms de alto, consideraremos 2.10 la altura total.

Hacer una marca en la pared y proceder a pegar la señal de arriba hacia abajo.

Utilizar un trapo para pasarle encima y evitar que se formen bolsitas de aire.

En el caso que se hayan formado bolsitas de aire con una aguja pincharla para sacarle el aire.

No se debe colocar ningún otro aviso o señal alrededor, que compita o anule a las señales de seguridad establecidas.

En el caso de las señales en vinil, estas vienen con su propio pegamento autoadhesivo.

Para las señales en poliestireno, acrílico y celtex, se usarán puntos de doble contacto, clavos, remaches o terokal (capa fina).

Medidas de las alturas normadas

Para oficinas, comedores, consultorios y otros ambientes hospitalarios, la altura normada, es de 1.80 mts., para la señal de salida es de 2.10 mts.

Para ambientes con techos altos, la altura normada es de 2.10, 2.40 y 2.80 mts., según sea el caso de la señal.



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392

JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

37 de 47

La señal de extintor se coloca a 1.80 mts de altura y el extintor va a una altura de 1.50 mts aproximadamente.

Unidad de medida

La unidad de medida es la unidad (UND)

Método de medición

Para el cómputo se medirá por la cantidad ejecutada en obra aprobada por el supervisor.

Forma de Pago

El pago es en nuevos soles, la condición del pago de esta partida se efectuará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida que es la unidad (UND) multiplicándola por el precio unitario considerado en el presupuesto, el pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

03.14.02.01.17 SUMINISTRO Y COLOCACION DE SIMBOLO DE DUCHAS Y LAVA OJOS DE EMERGENCIA

Descripción

Las señales que se indican en la leyenda de los planos corresponden a los de seguridad en edificaciones, y corresponden a la norma NTP 399.010.1 2004, complementarias a las que pueden emanar del sector salud los que se rigen por normas específicas.

Deberá tenerse en cuenta el significado general de los colores de seguridad:

- ROJO Prohibido, material de prevención y de lucha contra incendios
 - (contraste blanco)
- AMARILLO Riesgo de peligro
 - (Contraste negro)
- VERDE Información de emergencia
 - (contraste blanco)


Wilfredo I Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusan
Carabaya - Puno

003073

PAGINA

38 de 47



Tipos de señales

Señales de vinil autoadhesivo

Serán de material de alta durabilidad, resistente a la intemperie que se adhiere rápida y firmemente con el pegamento que lleva en la parte posterior

Se utilizará tanto en ambientes interiores como exteriores. No debe perder su color con la luz del sol y soporta temperaturas desde los 40°C hasta los 50°C

Estas señales irán montados sobre bases de Celtex semirígido de 2mm de espesor, liviano, el cual irá adosado a los muros y superficies y/o colgados de los cielorazos según ubicación.

Señales luminiscentes / iluminación permanente

Se emplearán en todas las salidas y en las salidas de emergencias que se indica en los planos EVS-05 al EVS-10.

Señal luminosa que gracias a su particularidad de ser parte del sistema de luz de emergencias tiene siempre una buena visibilidad en condiciones normales de visibilidad como en completa oscuridad.

Procedimiento

Limpiar bien la superficie en la que va a ser colocada la señal, ya que si hay polvo, este ocasionará que el pegamento no se adhiera bien y se despegará.

Con una guincha medir desde el piso hacia arriba, la altura donde va a ser instalada la señal + la altura de la señal.



W. Ramos Ito
WILFREDO RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



John Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCHANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

003072

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

39 de 47

Esto quiere decir que si se tiene que colocar a 1.80 mts de altura y la señal mide 30 cms de alto, consideraremos 2.10 la altura total.

Hacer una marca en la pared y proceder a pegar la señal de arriba hacia abajo.

Utilizar un trapo para pasarle encima y evitar que se formen bolsitas de aire.

En el caso que se hayan formado bolsitas de aire con una aguja pincharla para sacarle el aire.

No se debe colocar ningún otro aviso o señal alrededor, que compita o anule a las señales de seguridad establecidas.

En el caso de las señales en vinil, estas vienen con su propio pegamento autoadhesivo.

Para las señales en poliestireno, acrílico y celtex, se usarán puntos de doble contacto, clavos, remaches o terokal (capa fina).

Medidas de las alturas normadas

Para oficinas, comedores, consultorios y otros ambientes hospitalarios, la altura normada, es de 1.80 mts., para la señal de salida es de 2.10 mts.

Para ambientes con techos altos, la altura normada es de 2.10, 2.40 y 2.80 mts., según sea el caso de la señal.

La señal de extintor se coloca a 1.80 mts de altura y el extintor va a una altura de 1.50 mts aproximadamente.

Unidad de medida

La unidad de medida es la unidad (UND)

Método de medición

Para el cómputo se medirá por la cantidad ejecutada en obra aprobada por el supervisor.

Forma de Pago

El pago es en nuevos soles, la condición del pago de esta partida se efectuará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida que es la unidad (UND) multiplicándola por el precio unitario considerado en el presupuesto, el pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

03.14.02.01.18 SUMINISTRO Y COLOCACION DE SIMBOLO DE SALIDA EN PISO



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani
Carabaya - Puno

PAGINA 40 de 47

003071

Descripción

Las señales que se indican en la leyenda de los planos corresponden a los de seguridad en edificaciones, y corresponden a la norma NTP 399.010.1 2004, complementarias a las que pueden emanar del sector salud los que se rigen por normas específicas.

Deberá tenerse en cuenta el significado general de los colores de seguridad:

- ROJO Prohibido, material de prevención y de lucha contra incendios
 - (contraste blanco)
- AMARILLO Riesgo de peligro
 - (Contraste negro)
- VERDE Información de emergencia
 - (contraste blanco)



Tipos de señales

Señales de vinil autoadhesivo

Serán de material de alta durabilidad, resistente a la intemperie que se adhiere rápida y firmemente con el pegamento que lleva en la parte posterior

Se utilizará tanto en ambientes interiores como exteriores. No debe perder su color con la luz del sol y soporta temperaturas desde los 40°C hasta los 50°C

Estas señales irán montados sobre bases de Celtex semirrígido de 2mm de espesor, liviano, el cual irá adosado a los muros y superficies y/o colgados de los cielorazos según ubicación

Señales luminiscentes / iluminación permanente



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392



JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani
Carabaya - Puno

PAGINA

41 de 47

003070

Se emplearán en todas las salidas y en las salidas de emergencias que se indica en los planos EVS-05 al EVS-10.

Señal luminosa que gracias a su particularidad de ser parte del sistema de luz de emergencias tiene siempre una buena visibilidad en condiciones normales de visibilidad como en completa oscuridad.

Procedimiento

Limpiar bien la superficie en la que va a ser colocada la señal, ya que si hay polvo, este ocasionará que el pegamento no se adhiera bien y se despegará.

Con una guincha medir desde el piso hacia arriba, la altura donde va a ser instalada la señal + la altura de la señal.

Esto quiere decir que si se tiene que colocar a 1.80 mts de altura y la señal mide 30 cms de alto, consideraremos 2.10 la altura total.

Hacer una marca en la pared y proceder a pegar la señal de arriba hacia abajo.

Utilizar un trapo para pasarle encima y evitar que se formen bolsitas de aire.

En el caso que se hayan formado bolsitas de aire con una aguja pincharla para sacarle el aire.

No se debe colocar ningún otro aviso o señal alrededor, que compita o anule a las señales de seguridad establecidas.

En el caso de las señales en vinil, estas vienen con su propio pegamento autoadhesivo.

Para las señales en poliestireno, acrílico y celtex, se usarán puntos de doble contacto, clavos, remaches o terokal (capa fina).

Medidas de las alturas normadas

Para oficinas, comedores, consultorios y otros ambientes hospitalarios, la altura normada, es de 1.80 mts., para la señal de salida es de 2.10 mts.

Para ambientes con techos altos, la altura normada es de 2.10, 2.40 y 2.80 mts., según sea el caso de la señal.

La señal de extintor se coloca a 1.80 mts de altura y el extintor va a una altura de 1.50 mts aproximadamente.

Unidad de medida

La unidad de medida es la unidad (UND)



W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
QP 191392



Richard Marcani Mayta
INGENIERO ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

003069

PAGINA

42 de 47

Método de medición

Para el cómputo se medirá por la cantidad ejecutada en obra aprobada por el supervisor.

Forma de Pago

El pago es en nuevos soles, la condición del pago de esta partida se efectuará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida que es la unidad (UND) multiplicándola por el precio unitario considerado en el presupuesto, el pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

03.14.02.02 RUTAS DE EVACUACION

03.14.02.02.01 PINTADO EN ZONA DE SEGURIDAD EN PISO CON PINTURA DE TRÁFICO

Descripción

Consta de pintado de circunferencias de 5.25 de diámetro en patios con pintura de tráfico fosforescente, espesor de 10cm la línea.



Procedimiento

Limpiar bien la superficie en la que se va a pintar la zona de seguridad, ya que, si hay polvo, este ocasionará que la pintura no se adhiera bien y se despegará.

Con una guincha medir el radio y con la ayuda de una cuerda trazar la circunferencia.

Hacer marcas de líneas paralelas separadas 10cm entre sí en el piso y proceder a pintar los espacios que forman las líneas de forma intercalada.

Utilizar el equipo y/o herramienta que el supervisor lo autorice.

No se debe colocar ningún otro aviso o señal alrededor, que compita o anule a las la zona de seguridad.


Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


JOHN RICHARD MARCHANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

43 de 47

603068

Unidad de medida

La unidad de medida es el metro cuadrado (m2)

Método de medición

Para el cómputo se medirá por el área ejecutada efectiva aprobada por la Supervisión.

Forma de Pago

El pago es en nuevos soles, la condición del pago de esta partida se efectuará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida que es el metro cuadrado (m2) multiplicándola por el precio unitario considerado en el presupuesto, el pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

03.14.02.03 IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD

03.14.02.03.01 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BOTIQUIN INC. MEDICAMENTOS

Descripción

Consta de suministro y colocación de botiquín, incluye medicamentos; el cual será ubicado en el tópico, y será de fácil acceso para su rápida manipulación ante cualquier accidente.

Las dimensiones del botiquín serán de 80cm de alto por 60cm de ancho por 20 cm de profundidad.

Procedimiento

Ubicar a 2 metros del piso a la parte superior del botiquín, luego con un nivel colocándolo en la parte superior del botiquín para asegurar que este recto usar un lápiz para trazar los contornos superiores e inferiores para colocar los soportes.

Unidad de medida

La unidad de medida es la unidad (UND)

Método de medición

Para el cómputo se medirá por la unidad ejecutada efectiva aprobada por la Supervisión.

Forma de Pago



Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP-141392



JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020 **003067**

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

44 de 47

El pago es en nuevos soles, la condición del pago de esta partida se efectuará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida que es la unidad (UND) multiplicándola por el precio unitario considerado en el presupuesto, el pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

03.14.02.03.02 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EXTINTOR TIPO K2 DE 10 LB.

Descripción

Modelo: Extinguidor de Fuegos

Tipos: K (Para Cocina) y ABC (demás ambientes)

Agente Extintor: CO2

Capacidad: 10LB.

Balón: 2.5 MPa.

Vencimiento: 1 año.

Radio de Acción: 2 a 3 metros.

Descarga del Extinguidor: 15 a 24 segundos.

Usos

Tipo K

Para cocinas comerciales con grasas y aceites de origen animal o vegetal

Tipo ABC

-Papel, Maderas, Telas, Cartón.

-Líquidos y Grasas.

-Equipos Eléctricos.

Instrucciones

- 1.- Quite el seguro rompiendo el precinto de seguridad.
- 2.- Libere la manguera y apunte hacia la base del fuego.
- 3.- Apriete la manija y descargue el extintor de lado a lado.


WILFREDO J. RAMOS ITO
INGENIERO CIVIL
CIP 141392


JUAN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani
Carabaya - Puno

PAGINA

45 de 47

003086

Mantenimiento

A intervalos regulares, no mayores de un año ò cuando sea indicado por una inspección o mantenimiento.

Recarga

Debe ser recargado después de cualquier uso ò cuando sea indicado por una inspección o mantenimiento.

Descarga

La descarga del extintor es aproximadamente de 15 a 24 segundos.

Al usar el extinguidor continúe con toda la carga contenida.

Unidad de medida

La unidad de medida es la unidad (UND)

Método de medición

Para el cómputo se medirá por la unidad ejecutada efectiva aprobada por la Supervisión.

Forma de Pago

El pago es en nuevos soles, la condición del pago de esta partida se efectuará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida que es la unidad (UND) multiplicándola por el precio unitario considerado en el presupuesto, el pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

03.14.02.03.02 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EXTINTOR ABC DE 10 LB.

Descripción

Modelo: Extinguidor de Fuegos

Tipos: K (Para Cocina) y ABC (demás ambientes)

Agente Extintor: CO2

Capacidad: 10LB.

Balón: 2.5 MPa.


Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP: 141392


JOHN RICHARD MARCIANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY. 384654
COD. UNIF. 2353305

FECHA 12/2020

Ubicación: Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA 46 de 47

003065

Vencimiento: 1 año.

Radio de Acción: 2 a 3 metros.

Descarga del Extinguidor: 15 a 24 segundos.

Usos

Tipo K

Para cocinas comerciales con grasas y aceites de origen animal o vegetal

Tipo ABC

-Papel, Maderas, Telas, Cartón.

-Líquidos y Grasas.

-Equipos Eléctricos.

Instrucciones

- 1.- Quite el seguro rompiendo el precinto de seguridad.
- 2.- Libere la manguera y apunte hacia la base del fuego.
- 3.- Apriete la manija y descargue el extintor de lado a lado.

Mantenimiento

A intervalos regulares, no mayores de un año ò cuando sea indicado por una inspección o mantenimiento.

Recarga

Debe ser recargado después de cualquier uso ò cuando sea indicado por una inspección o mantenimiento.

Descarga

La descarga del extintor es aproximadamente de 15 a 24 segundos.

Al usar el extinguidor continúe con toda la carga contenida.


Wilfredo J. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP- 141392


JUAN RICARDO MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957



UE: MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE
CARABAYA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO

IES POLITÉCNICO INDUSTRIAL MACUSANI
Código Local: 018929 / Código Modular: 1308790

ESPECIFICACIONES TECNICAS – ARQUITECTURA

COD.PROY.
COD. UNIF.

384654
2353305

FECHA

12/2020

Ubicación:

Macusani -
Carabaya - Puno

PAGINA

47 de 47

Unidad de medida

La unidad de medida es la unidad (UND)

Método de medición

Para el cómputo se medirá por la unidad ejecutada efectiva aprobada por la Supervisión.

Forma de Pago

El pago es en nuevos soles, la condición del pago de esta partida se efectuará de acuerdo al avance obtenido, utilizando la unidad de medida que es la unidad (UND) multiplicándola por el precio unitario considerado en el presupuesto, el pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.



W. Ramos Ito
W. Ramos Ito
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



J. Richard Marcani Mayta
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

003063

HOJA RESUMEN DE METRADOS DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA POLITÉCNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA – PUNO”

HOJA DE RESUMEN DE METRADOS DE EVACUACION Y SENALIZACION

Proyecto : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO"
 Propietario : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARABAYA
 Fecha : diciembre-2020
 Especialidad: ARQUITECTURA
 Modulo : EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

003062

ITEM	DESCRIPCIÓN	Und	Total
03.14.02	EVACUACIÓN Y SEÑALIZACION		
03.14.02.01	PLACAS DE SEÑALIZACIÓN		
03.14.02.01.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL DE SALIDA	und	32.00
03.14.02.01.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE RUTAS DE EVACUACION	und	34.00
03.14.02.01.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL CASO SISMI	und	36.00
03.14.02.01.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL PROHIBIDO HACER FUEGO	und	2.00
03.14.02.01.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL EXTINTORES DE FUEGO	und	30.00
03.14.02.01.06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL LUCES DE EMERGENCIA	und	71.00
03.14.02.01.07	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL RIESGO ELECTRICOS	und	16.00
03.14.02.01.08	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL USE ESCALERA	und	5.00
03.14.02.01.09	SUMINISTRO Y COLOCACION DE NOMBRE DEL AMBIENTE	und	6.00
03.14.02.01.10	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SIMBOLO DE DISCAPACITADO	und	5.00
03.14.02.01.11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SIMBOLO DE VARONES -MUJERES	und	3.00
03.14.02.01.12	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SIMBOLO DE BOTIQUIN	und	22.00
03.14.02.01.13	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL DE DETECTOR DE HUMO	und	46.00
03.14.02.01.14	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SIMBOLO DE AFORO MAXIMO	und	20.00
03.14.02.01.15	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SIMBOLO DE ALARMA CONTRA INCENDIOS	und	10.00
03.14.02.01.16	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SIMBOLO DE AVISADOR SONORO	und	10.00
03.14.02.01.17	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SIMBOLO DE DUCHAS Y LAVA OJOS DE EMERGENCIA	und	1.00
03.14.02.01.18	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DE SIMBOLO DE SALIDA EN PISO	und	3.00
03.14.02.02	RUTAS DE EVACUACION		
03.14.02.02.01	PINTADO EN ZONA DE SEGURIDAD EN PISO CON PINTURA DE TRAFICO	m2	194.85
03.14.02.03	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD		
03.14.02.03.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BOTIQUIN 80X60X20CM. INC. MEDICAMENTOS	und	24.00
03.14.02.03.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE EXTINTOR TIPO K2 DE 10 LB.	und	1.00
03.14.02.03.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE EXTINTOR ABC DE 10 LB.	und	17.00



W. [Signature]

 INGENIERO CIVIL

 CIP 191392



[Signature]

 ARQUITECTO

 CAP 13957

003081

HOJA DETALLADA DE METRADOS DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA POLITÉCNICO INDUSTRIAL DEL
DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA – PUNO”

HOJA DETALLADA DE METRADOS DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Proyecto : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO"
Propietario : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARABAYA **Hecho por :** OAHM - JLNH 0037180
Fecha : diciembre-2020 **Revisado por :**
Especialidad: ARQUITECTURA
Modulo : EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

ITEM	DESCRIPCIÓN	Und	Elem. Simil.	DIMENSIONES			Nº de Veces	METRADO					Total	
				Largo	Ancho	Alto		Lon.	Área	Vol.	Kg.	Und.		
03.14.02	EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN													
03.14.02.01	PLACAS DE SEÑALIZACIÓN													
03.14.02.01.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL DE SALIDA	und												32.00
	BLOQUE A	UND	1				2						2.00	
	BLOQUE B	UND	1				2						2.00	
	BLOQUE C	UND	1				2						2.00	
	BLOQUE D	UND	1				2						2.00	
	BLOQUE E	UND	1				3						3.00	
	BLOQUE F	UND	1				1						1.00	
	BLOQUE G(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				4						4.00	
	BLOQUE H(1er y 2do piso)	UND	1				6						6.00	
	BLOQUE I(1er y 2do piso)	UND	1				2						2.00	
	BLOQUE J(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				4						4.00	
	BLOQUE K(1er y 2do piso)	UND	1				4						4.00	
03.14.02.01.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE RUTAS DE EVACUACION	und												34.00
	BLOQUE A	UND	1				1						1.00	
	BLOQUE B	UND	1				1						1.00	
	BLOQUE C	UND	1				4						4.00	
	BLOQUE D	UND	1				2						2.00	
	BLOQUE E	UND	1				4						4.00	
	BLOQUE F	UND	1				3						3.00	
	BLOQUE G(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				4						4.00	
	BLOQUE H(1er y 2do piso)	UND	1				6						6.00	
	BLOQUE J(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				5						5.00	
	BLOQUE K(1er y 2do piso)	UND	1				3						3.00	
	BLOQUE M	UND	1				1						1.00	
03.14.02.01.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL CASO SISMO	und												36.00
	BLOQUE A	UND	1				2						2.00	
	BLOQUE B	UND	1				2						2.00	
	BLOQUE C	UND	1				2						2.00	
	BLOQUE D	UND	1				2						2.00	
	BLOQUE E	UND	1				4						4.00	
	BLOQUE G(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				4						4.00	
	BLOQUE H(1er y 2do piso)	UND	1				6						6.00	
	BLOQUE J(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				8						8.00	
	BLOQUE K(1er y 2do piso)	UND	1				6						6.00	
03.14.02.01.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL PROHIBIDO HACER FUEGO	und												2.00
	BLOQUE E	UND	1				1						1.00	
	BLOQUE G(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				1						1.00	
03.14.02.01.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL EXTINTORES DE FUEGO	und												30.00
	BLOQUE A	UND	1				1						1.00	
	BLOQUE B	UND	1				1						1.00	
	BLOQUE C	UND	1				2						2.00	
	BLOQUE D	UND	1				2						2.00	
	BLOQUE E	UND	1				3						3.00	
	BLOQUE F	UND	1				1						1.00	
	BLOQUE G(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				5						5.00	
	BLOQUE H(1er y 2do piso)	UND	1				5						5.00	
	BLOQUE J(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				6						6.00	
	BLOQUE K(1er y 2do piso)	UND	1				4						4.00	
03.14.02.01.06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL LUCES DE EMERGENCIA	und												71.00
	BLOQUE A	UND	1				2						2.00	
	BLOQUE B	UND	1				2						2.00	
	BLOQUE C	UND	1				4						4.00	
	BLOQUE D	UND	1				4						4.00	
	BLOQUE E	UND	1				14						14.00	
	BLOQUE F	UND	1				5						5.00	
	BLOQUE G(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				9						9.00	
	BLOQUE H(1er y 2do piso)	UND	1				9						9.00	
	BLOQUE I(1er y 2do piso)	UND	1				2						2.00	
	BLOQUE J(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				9						9.00	
	BLOQUE K(1er y 2do piso)	UND	1				9						9.00	
	BLOQUE M	UND	1				2						2.00	
03.14.02.01.07	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL RIESGO ELECTRICOS	und												16.00
	BLOQUE A	UND	1				1						1.00	


JUAN RAMOS
 INGENIERO CIVIL
 CIP 141392


JUAN RICARDO MARCANI MAYTA
 ARQUITECTO
 CAP 13957

HOJA DETALLADA DE METRADOS DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Proyecto : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNCO"
Propietario : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARABAYA **Hecho por :** OAHM - JLNH - PACT - REMM
Fecha : diciembre-2020 **Revisado por :**
Especialidad: ARQUITECTURA 003059
Modulo : EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

ITEM	DESCRIPCIÓN	Und	Elem. Simil.	DIMENSIONES			Nº de Veces	METRADO					Total
				Largo	Ancho	Alto		Lon.	Área	Vol.	Kg.	Und.	
	BLOQUE B	UND	1				1						1.00
	BLOQUE C	UND	1				1						1.00
	BLOQUE D	UND	1				1						1.00
	BLOQUE E	UND	1				1						1.00
	BLOQUE F	UND	1				3						3.00
	BLOQUE G(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				2						2.00
	BLOQUE H(1er y 2do piso)	UND	1				1						1.00
	BLOQUE J(1er y 2do piso)	UND	1				1						1.00
	BLOQUE K(1er y 2do piso)	UND	1				2						2.00
	BLOQUE I(1er y 2do piso)	UND	1				1						1.00
	subestacion	UND	1				1						1.00
03.14.02.01.08	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL USE ESCALERA	und											5.00
	BLOQUE G(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				3						3.00
	BLOQUE K(1er y 2do piso)	UND	1				2						2.00
03.14.02.01.09	SUMINISTRO Y COLOCACION DE NOMBRE DEL AMBIENTE	und											6.00
	BLOQUE F	UND	1				3						3.00
	BLOQUE G(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				1						1.00
	BLOQUE H(1er y 2do piso)	UND	1				1						1.00
	BLOQUE J(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				1						1.00
03.14.02.01.10	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SIMBOLO DE DISCAPACITADO	und											5.00
	BLOQUE D	UND	1				2						2.00
	BLOQUE F	UND	1				2						2.00
	BLOQUE I(1er y 2do piso)	UND	1				1						1.00
03.14.02.01.11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SIMBOLO DE VARONES -MUJERES	und											3.00
	BLOQUE C	UND	1				1						1.00
	BLOQUE F	UND	1				1						1.00
	BLOQUE I(1er y 2do piso)	UND	1				1						1.00
03.14.02.01.12	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SIMBOLO DE BOTIQUIN	und											22.00
	BLOQUE A	UND	1				1						1.00
	BLOQUE B	UND	1				1						1.00
	BLOQUE C	UND	1				1						1.00
	BLOQUE D	UND	1				2						2.00
	BLOQUE F	UND	1				2						2.00
	BLOQUE G(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				3						3.00
	BLOQUE H(1er y 2do piso)	UND	1				3						3.00
	BLOQUE J(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				6						6.00
	BLOQUE K(1er y 2do piso)	UND	1				3						3.00
03.14.02.01.13	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL DE DETECTOR DE HUMO	und											46.00
	BLOQUE A	UND	1				3						3.00
	BLOQUE B	UND	1				3						3.00
	BLOQUE C	UND	1				3						3.00
	BLOQUE D	UND	1				5						5.00
	BLOQUE E	UND	1				6						6.00
	BLOQUE F	UND	1				4						4.00
	BLOQUE G(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				7						7.00
	BLOQUE H(1er y 2do piso)	UND	1				4						4.00
	BLOQUE J(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				4						4.00
	BLOQUE K(1er y 2do piso)	UND	1				6						6.00
	BLOQUE M	UND	1				1						1.00
03.14.02.01.14	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SIMBOLO DE AFORO MAXIMO	und											20.00
	BLOQUE E	UND	1				2						2.00
03.14.02.01.15	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SIMBOLO DE ALARMA CONTRA INCENDIOS	und											10.00
	BLOQUE A	UND	1				1						1.00
	BLOQUE C	UND	1				1						1.00
	BLOQUE E	UND	1				1						1.00
	BLOQUE F	UND	1				1						1.00
	BLOQUE G(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				1						1.00
	BLOQUE H(1er y 2do piso)	UND	1				1						1.00
	BLOQUE J(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				2						2.00
	BLOQUE K(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				2						2.00
03.14.02.01.16	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SIMBOLO DE AVISADOR SONORO	und											10.00
	BLOQUE A	UND	1				1						1.00
	BLOQUE C	UND	1				1						1.00



INGENIERO CIVIL
CIP-161392


JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957

HOJA DETALLADA DE METRADOS DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Proyecto :	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION EN LA INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO INDUSTRIAL DEL DISTRITO DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO"				
Propietario :	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARABAYA	Hecho por :	OAHM - JLNH - 003058		
Fecha :	diciembre-2020	Revisado por :			
Especialidad:	ARQUITECTURA				
Modulo :	EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN				

ITEM	DESCRIPCIÓN	Und	Elem. Simil.	DIMENSIONES			Nº de Veces	METRADO					Total
				Largo	Ancho	Alto		Lon.	Área	Vol.	Kg.	Und.	
	BLOQUE E	UND	1				1						1.00
	BLOQUE F	UND	1				1						1.00
	BLOQUE G(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				1						1.00
	BLOQUE H(1er y 2do piso)	UND	1				1						1.00
	BLOQUE J(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				2						2.00
	BLOQUE K(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				2						2.00
03.14.02.01.17	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SIMBOLO DE DUCHAS Y LAVA OJOS DE EMERGENCIA	und											1.00
	BLOQUE G(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				1						1.00
03.14.02.01.18	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DE SIMBOLO DE SALIDA EN PISO	und											3.00
	BLOQUE F	UND	1				1						1.00
	BLOQUE J(1er y 2do piso incluido escaleras)	UND	1				2						2.00
03.14.02.02	RUTAS DE EVACUACIÓN												
03.14.02.02.01	PINTADO EN ZONA DE SEGURIDAD EN PISO CON PINTURA DE TRAFICO	m2	1	AREA	21.65		9		194.85				194.85
03.14.02.03	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD												
03.14.02.03.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BOTIQUIN 80X60X20CM. INC. MEDICAMENTOS	und	1				24					24.00	24.00
02.03.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE EXTINTOR TIPO K2 DE 10 LB.	und	1				1					1.00	1.00
03.14.02.03.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE EXTINTOR ABC DE 10 LB.	und	1				17					17.00	17.00



W. [Signature]
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARABAYA
INGENIERO CIVIL
CIP 141392



[Signature]
JOHN RICHARD MARCANI MAYTA
ARQUITECTO
CAP 13957