INFORME MENSUAL TÉCNICO

+ 2020

SED No. SED-LP-DCCEE-148-2019

"ADELANTAR OBRAS DE ADECUACION, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FISICAS, ASI COMO LA ADECUACION Y/O MEJORAMIENTO DE COMEDORES ESCOLARES DE LOS COLEGIOS DISTRITALES CON EL FIN DE ATENDER LOS REQUERIMIENTOS Y NECESIDADES EN TERMINOS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA PRESTACION DEL SERVICO EDUCATIVO, GRUPO 9"

Elaboró	**Revisó**
PROFESIONALES ASOCIADOS LTDA	

Periodo:

28 de septiembre al 27 de octubre de 2020

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 3
2. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO 4
3. UBICACIÓN DE LA OBRA: 5
4. REUNIONES DE OBRA 6
5. BITÁCORA DE OBRA 6
6. PROGRAMACIÓN DE OBRA 6
7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 7
8. ACTIVIDADES PROGRAMADAS PARA SIGUIENTE CORTE 10
9. ASPECTOS TÉCNICOS DE OBRA EJECUTADA EN EL PERIODO 9
10. PRESUPUESTO 11
11. ESTADO GENERAL DE COSTOS DEL PROYECTO 11
12. CALIDAD DE OBRA 11
13. REGISTRO FOTOGRÁFICO 12

ANEXOS

ANEXO 1. ACTAS DE COMITÉ

ANEXO 2. BITÁCORA DE OBRA.

ANEXO 3. CERTIFICADOS DE CALIDAD.

ANEXO 4. PRESUPUESTO.

ANEXO 5. PROGRAMACIÓN DE OBRA.

1. INTRODUCCIÓN

La Secretaria de Educación suscribió el contrato de obra GRUPO 9 – SED No. SED-LP-DCCEE-148-2019 a cargo del Contratista **PROFESIONALES ASOCIADOS LTDA**, cuyo representante legal es **JUAN MANUEL PERDOMO**, cuyo objeto es "ADELANTAR OBRAS DE ADECUACION, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FISICAS, ASI COMO LA ADECUACION Y/O MEJORAMIENTO DE COMEDORES ESCOLARES DE LOS COLEGIOS DISTRITALES CON EL FIN DE ATENDER LOS REQUERIMIENTOS Y NECESIDADES EN TERMINOS DE INFRAESTRUCTURAPARA LA PRESTACION DEL SERVICO EDUCATIVO, GRUPO 9. El plazo de ejecución del contrato es de 6 meses, contados a partir del día 19 de agosto de 2020:

A continuación, se presenta el informe técnico No. 2, en el cual se describen brevemente las actividades ejecutadas en la etapa de obra en el periodo comprendido entre 28 de Septiembre y 27 de Octubre de 2020. El desarrollo del contrato se encuentra acompañado por la interventoría CONSORCIO EURO CB.

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

A continuación, se encuentra la información relacionada con el contrato de obra que hace parte del presente proyecto.

CONTRATO DE OBRA No.	SED-LP-DCCEE-148-2019
CONTRATISTA	PROFESIONALES ASOCIADOS LTDA
CONTRATANTE	SECRETARIA DE EDUCACIÓN
OBJETO	Adelantar obras de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas, así como la adecuación y/o mejoramiento de comedores escolares de los colegios distritales con el fin de atender los requerimientos y necesidades en términos de infraestructura para la prestación del servicio educativo, grupo 9
PLAZO TOTAL	Seis (6) meses
FECHA DE INICIACIÓN	28 de agosto de 2020
FECHA DE FINALIZACIÓN	27 de febrero de 2020
VALOR CONTRATO INICIAL	$ 1,083,963,121 MIL OCHENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y TRES MIL CIENTO VEINTIÚN PESOS MCTE
REPRESENTANTE LEGAL	JUAN MANUEL PERDOMO
DIRECCIÓN DE NOTIFICACION	CALLE 104 #14ª-45 OFICINA 401 EDF CENTRO EMPRESARIAL 104 PH BOGOTA D.C.
TELEFAX	2150482
INTERVENTORIA	CONSORCIO EURO CB

3. UBICACIÓN DE LA OBRA:

Conforme se identifica en la *figura 1*, el proyecto tendrá un área de intervención en las localidades de Fontibón, Puente Aranda, Kennedy y Bosa en la ciudad de Bogotá D.C.



Figura 1. Localización de aréas por localidades a intervenir. Suba y Engativá

A continuacion se presenta el listado de Colegios a intervenir

ENGATIVÁ:

- IED Naciones Unidas Sede A, Calle 73 Bis # 68G – 45
- IED Tabora sede B, Calle 74 # 73A – 20

SUBA:

- IED La Gaitana sede A, Trasversal 116C # 136-88
- IED La Gaitana sede B, Carrera 124 # 132B – 02
- IED Gustavo Morales Morales sede A, Calle 129 # 55-55
- IED Delia Zapata Olivella sede A, Carrera 141 # 144 – 69
- IED Chorrillos – Nicolás Buenaventura sede A, Escuela Rural Chorrillos Tuna Rural
- IED Alberto Lleras Camargo sede A, Carrera 111A # 139-88
- IED Hunzá sede A, Carrera 84 # 129A- 40

4. REUNIONES DE OBRA

Durante el periodo comprendido entre el 20 de septiembre y el 19 de octubre de 2020, se realizaron comités de obra, las actas de comité son llevadas por la interventoría y en ellas quedan plasmados los compromisos, metas, actividades planteadas, observaciones, etc.

5. BITÁCORA DE OBRA

En obra se lleva un seguimiento diario de los hechos ocurridos durante el transcurso de las actividades. Se adjunta copia de las Bitácoras (Ver Anexo No. 1)

6. PROGRAMACIÓN DE OBRA

De acuerdo con el cronograma entregado a la interventoría, a la fecha de este informe la obra presenta un porcentaje de avance aproximado del 26%.

Periodo del 28 de septiembre y el 27 de octubre de 2020

Valor obras ejecutadas	$104,276,564.00	Porcentaje Ejecutado	40%
Valor obras programadas	$150.000.000	Porcentaje programado	20.5%

Las actividades se ejecutaron en su totalidad de acuerdo a lo proyectado a intervenir dentro del contrato, no con ello se quiere decir que no queden remates y observaciones por tomar según lo indicado por las partes involucradas.

7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

En este periodo se realizaron las siguientes actividades:

SEDE	ACTIVIDADES
IED Naciones Unidas Sede A	Demolición de baterías de baños
IED Tabora sede B	Desmonte de sanitarios, puertas, enchapes, lavamanos. Muros y espejos. Pañete de muros Corte con pulidora en placa para regatas de tubería Instalación de red hidro sanitaria y ventilación para baños niños y niñas Desmonte de manto asfáltico Alistado de piso con pendientes hacia desagües Suministro e instalación de manto asfáltico
IED La Gaitana sede A	Levantamiento topográfico Reparación de fisuras de cancha Instalación de geotextil en cancha Suministro e instalación de asfalto

IED Delia Zapata Olivella sede A	Localización y replanteo Excavación h 0.5m Relleno con recebo compactado h 0.3 Relleno arena h 0.1 compactado Instalación de adoquÍn ecológico Pintura en anticorrosivo y esmalte de bicicleteros Relleno de adoquín ecológico con gravilla y tierra negra Desmonte de deck de madera Instalaciones de estructura metálica para cuarto de aseo Fundida de placa de piso Instalaciones de estructura metálica para superboard Suministro e instalación de superboard Instalación de cubierta Instalación de enchape de piso Suministro e instalación de media caña en granito Suministro e instalación de concreto para andenes Suministro e instalación de cañuela prefabricada Suministro e instalación de puerta metálica
IED Alberto Lleras Camargo sede A	Lijada y grateada de estructura metálica Pintura y anticorrosivo para estructura metálicas Desmonte de teja de asbesto Montaje teja upvc

	Demolición de sobre placa Retiro de manto asfaltico Alistado de terrazas Demolición de concreto Excavación en material común Instalaciones de bordillos y sardineles Suministro e instalación de asfalto para canchas Pintura en vinilo para muros
IED Hunzá sede A	Levantamiento topográfico Excavación para dados Instalación de postes metálicos para cerramiento Desmonte de cerramiento existente Montaje de malla ondulada Pintura de estructuras metálicas Instalaciones de refuerzos en postes para cerramiento

8. ASPECTOS TÉCNICOS DE OBRA

Se evidencian actividades no contempladas inicialmente en las intervenciones a los colegios, descritas así:

a. IED ALBERTO LLERAS CAMARGO

- Se incluye la demolición, alistado e impermeabilización en placa de cubierta bachillerato, demoler sobre piso de espesor promedio de 10-12 cm, así como el retiro de los tanques en cubierta primaria para su impermeabilización. De igual forma la media caña de estas zonas ya que la existente fue hecha sobre el manto asfaltico desprendiéndose completamente al retirarlo. Se decide no pintar completamente la cancha de voleibol sino solamente su

demarcación con pintura. Se solicita la hechura de una rampa para mitigar altura de la cancha de voleyball.

b. IED DELIA ZAPATA OLIVELLA

- Se incluye la hechura de un filtro francés para la evacuación del agua en la zona verde a intervenir.
- Se incluye la anulación de los desagües ubicados bajo los deck de madera.
- Se incluye el sondeo y operatividad de las rejillas desagües de los patios centrales.
- Se detiene la actividad de impermeabilización debido a la decisión de levantar los domos acrílicos ya que son foco de hongos y humedades por su modelo constructivo. De igual manera la adición del pendientado de la placa porque no evacúa hacia los desagües existentes. YA NO SE EJECUTARÁ ESTA ACTIVIDAD
- Se cambia el pasto sintético por adoquín ecológico y se adiciona bordillo en esta zona
- Se amplía la zona de jardín y se instala cañuela prefabricada.
- Se define el acabado de los andenes con llana metálica manual
- Se define pintar con plexipave en color azul para los andenes en concreto

c. IED CHORRILLOS – NICOLÁS BUENAVENTURA

- Se solicita el tramo de cubierta traslúcida en todo el centro de los salones
- Se aprueba pintura general de toda la estructura metálica del domo acrílico
- Se aprueban bajantes, flanches y canales adicionales

d. IED TABORA B

- Se aprueba el cambio de la tubería sanitaria en gres por pvc de ½"
- Se incluye cambio de tubería potable galvanizada por pvc de ½"
- Se incluye alistado y pendientado de la cubierta a impermeabilizar
- Se aprueba realizar cajas independientes para cada batería de baño

e. IED NACIONES UNIDAS

- Se está a la espera de la aprobación del diseño definitivo de la nueva batería de baños.

f. IED HUNZÁ

- Se realizará un refuerzo en las zonas desniveladas con varillas para evitar el acceso de personas por debajo de la malla.
- Se define instalar un poste de 6 metros en el lindero de la casa para continuar con el perímetro real del cerramiento, así como mantener una altura prudente para no dejar pasar personas ajenas al predio.
- Se solicita una placa de acceso en concreto para nivelar el terreno y prevenir el acceso por el personal por debajo de la puerta.

9. PRESUPUESTO

9.1. Balance presupuestal

Se anexan los presupuestos por frente de obra. (anexo 2)

10. ESTADO GENERAL DE COSTOS DEL PROYECTO

De acuerdo con la programación, la inversión de avance de obra proyectada a corte N.2 del 27 de octubre es:

Valor obras ejecutadas	$104,276,564.00	Porcentaje Ejecutado	40%
Valor obras programadas	$150.000.000	Porcentaje programado	20.5%

Las actividades se ejecutaron en su totalidad de acuerdo a lo proyectado a intervenir dentro del contrato, no con ello se quiere decir que no queden remates y observaciones por tomar según lo indicado por las partes involucradas.

11. CALIDAD DE OBRA

Durante el desarrollo de la obra, se realizan controles de calidad necesarios para garantizar que las actividades se ejecuten dentro de los parámetros de calidad exigidos, los cuales incluyen la revisión de los certificados de calidad de los materiales instalados. Adjunto se anexan certificados de calidad de los suministros y del laboratorio a utilizar para los ensayos de asfalto y concreto necesarios. (ANEXO 3)

12. REGISTRO FOTOGRÁFICO

a. IED ALBERTO LLERAS CAMARGO








LAS
CINCO



















b. IED DELIA ZAPATA OLIVELLA





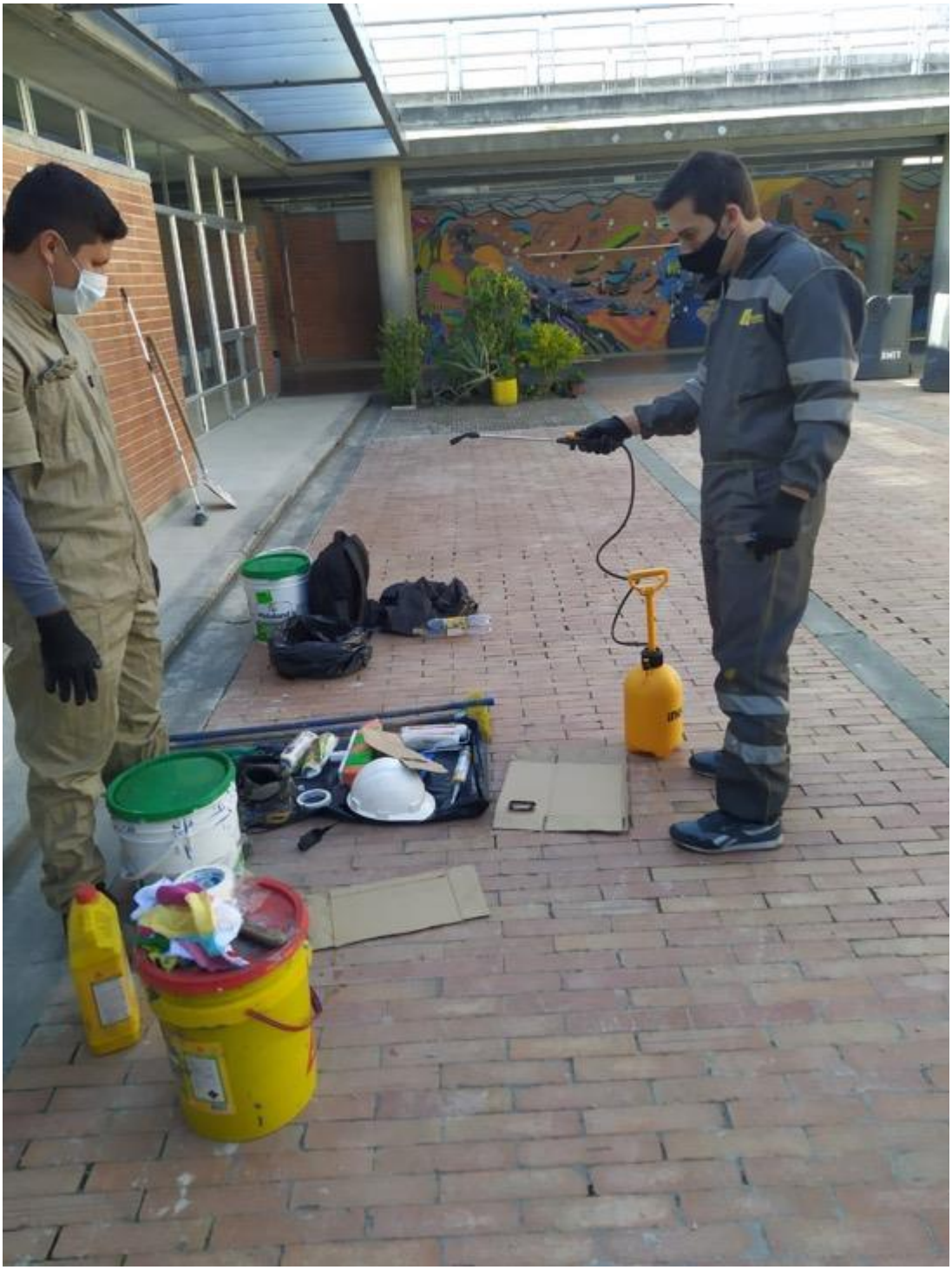



WYJ 907









C. IED HUNZÁ





D. IED NICOLÁS BUENAVENTURA











E. IED TABORA




10
5
15
0
100
50
0
200
250
300
20
Acc 1.6






corona



F. IED NACIONES UNIDAS







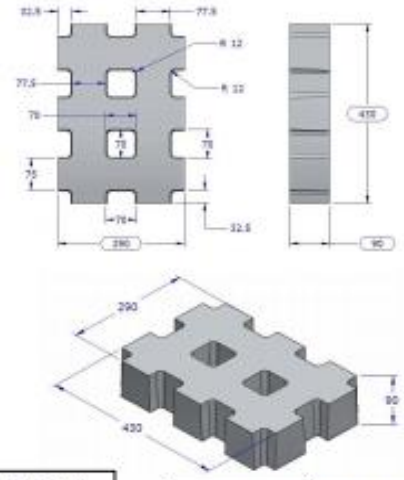


Anexo 3

CERTIFICADOS DE CALIDAD

1. GRAMOQUÍN

Decoblock	FICHA TÉCNICA GRAMOQUÍN 90 X 290 X 430	REFERENCIA AREJ-9



Dimensiones en mm

Características Físicas	
Peso Seco (kg)	18.47
Área Nominal (m^2)	0.125
Rendimiento m^2 (Unid.)	8

Dimensiones	Nominal (mm)	Tolerancia (mm)
Alto	90	+/- (2.0)
Ancho	290	+/- (2.0)
Largo	430	+/- (3.0)
Color	Gris, Rojo, Amarillo, Negro, Verde, Salmón, Caramelo, Ocre, Ivory	

Características Mecánicas	Modulo de rotura a los 28 días (Mpa).	Longitud de la huella Máximo, mm	Absorción de Agua % Máximo
Norma NTC-3766 (Rejillas de concreto Gramoquines para pavimento)	35	.....	7%

- La resistencia del producto en el momento del despacho será de acuerdo al historial sobre la curva de evolución del mismo, previamente aprobada. Tabla 1 (A) del Numeral 5.1.1.
- Para la inspección visual y muestreo e identificación ver numerales 6 y 7.1.

Coordinador de Investigación y Desarrollo	Vo.Bo. Director de Producción	Vo.Bo. Directora de Especificaciones

DECOBLOCK S.A Autopista Medellín entrada 2,4 km, al occidente del Río Bogotá
PBX: 335 35 54 - 335 35 50 Municipio de Cota - Cundinamarca - www.decoblocksa.com

Información General.

La teja termoacústica UPVC en 2.5mm es un producto de alta calidad ya que ofrece grandes beneficios por su composición, obteniendo un excelente desempeño en el aislamiento térmico, aislamiento acústico, resistencia a la corrosión, resistencia al sol en rayos UV, posees una alta durabilidad, y es muy resistente agentes químicos, además de ello permite ser un retardante al fuego, cuenta con gran flexibilidad para su instalación.

Recomendaciones de instalación.

1. Instalar de acuerdo a las distancias máximas entre correas o apoyos y radios de curvatura permitidos, ya que la garantía dependerá de cumplir con las recomendaciones de instalación.
2. Las tejas deberán ser fijadas con la tornillería solo en sus crestas para cubiertas, para aplicaciones de fachadas se instalarán en sus valles.
3. Las tejas deben ser instaladas colocando las crestas por el lado externo.
4. Cuando se instalen cubiertas en tejas con traslapos, estas deberán estar mínimo soportadas sobre 3 apoyos.
5. Las tejas no deben forzarse a calzar en una estructura irregular, con curvatura deforme, o correas desniveladas, ya que será responsabilidad del instalador el causar cualquier avería o daño en la misma que inmediatamente hará perder su garantía.
6. Es importante trasladarse por encima de la teja utilizando repisas o planchones para que no se maltrate la teja.
7. Si va a instalar cielo raso es importante instalar una ventilación que permita la salida del aire caliente.
8. Si tiene algunas dudas en el proceso de instalación contacte un técnico nuestro antes de realizar la misma, el lo asesorara y le indicara cual es el proceso correcto.

2. ANTICORROSIVO

Pintuland
¡La nueva imagen en pintura!

24 Abril 2017

ANTICORROSIVO



Descripción:

El **ANTICORROSIVO PINTULAND** es una pintura formulada con resina alquídica; óxidos de hierro, zinc y aluminio como pigmentos básicos y solventes alifáticos, para lograr imprimantes de óptima calidad, de secado rápido, económicos; que proporcionan un alto rendimiento y excelente protección a los sustratos ferrosos en ambientes comunes, tales como ambientes industriales, intemperie y atmósferas típicas de grandes ciudades.

Usos:

ANTICORROSIVO PINTULAND es ideal como base o imprimante cuando se requieran acabados alquídicos en la protección y decoración de objetos metálicos y de construcción como: estructuras, puertas, rejas y ventanas, o superficies de uso domestico.

Recomendado para proteger tanques, puentes ventanas estructuras metálicas, maquinaria tubería y toda superficie metálica que este expuesta a corrosión normal libre de contaminación industrial.

No se recomienda usar para aplicaciones de lacas, cauchos clorados, y en general para productos con disolventes fuertes.

Propiedades:

- Evita la corrosión
- Protege los metales de ambientes medianamente agresivos
- Imprimante anticorrosivo de uso interior y exterior
- Excelente flexibilidad
- Alto rendimiento
- Excelente durabilidad
- Cumple NTC 1651

QUIMICA COSMOS S.A.
IMPORTACIONES REPRESENTACIONES

ISO 9001:2008
BUREAU VERITAS Certification

24 Abril 2017

Pintuland
¡La nueva imagen en pintura!

Preparación de la superficie:

- Cualquier tipo de superficie ferrosa que se vaya a imprimar debe estar seca, libre de polvo, grasa y pintura deteriorada u óxido.
- Si la superficie se encuentra previamente pintada y en buen estado se debe lijar para matizarla y garantizar la máxima adherencia. Si la pintura está en malas condiciones debe removerse totalmente empleando herramientas manuales o mecánicas, o **REMOVEDOR PINTULAND.**
- En metales no ferrosos como lo son aluminio, zinc, hojalata, aplicar una capa delgada de **WASH PRIMER PINTULAND** para promover la adherencia del anticorrosivo.

Preparación previa del producto:

- El **ANTICORROSIVO PINTULAND** debe mezclarse con una espátula hasta obtener su completa uniformidad.
- Diluya la cantidad de producto de acuerdo a la siguiente tabla:

Equipo de aplicación	Cantidad de PINTULAND	Cantidad de solvente	Numero de manos
Brocha o rodillo	1 Galón	12% (1/8 Gln)	2 - 3 manos
Pistola convencional	1 Galón	25% (1/4 Gln)	2 - 3 manos

Se requiere de un tiempo de secado de 1 hora entre manos y de tres horas para secado al manejo. En lo posible use en su totalidad después de abierto el envase.

Aplicación correcta de la pintura:

- El **ANTICORROSIVO PINTULAND** no se recomienda en superficies sujetas a inmersiones continuas, ni exposiciones prolongadas superiores a 100 °C. No debe usarse directamente sobre metal no ferroso: galvanizado, aluminio y aleaciones livianas.
- En el momento de la aplicación, la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C. Dejar tal menos una hora entre manos de anticorrosivo. Después de aplicado, deje transcurrir mínimo 6 horas para aplicar el acabado final el secamiento a 25°C y 60% de humedad relativa.
- Lave los equipos de aplicación con thinner o varsol.
- Utilizar la cantidad adecuada de disolvente.
- Para almacenar envases mermados y que se evite la formación de natas, agregar una pequeña cantidad de thinner o varsol ; no revuelva y tape bien el envase.
- No se recomienda para repintado de automóviles.

QUIMICA COSMOS S.A.
IMPORTACIONES REPRESENTACIONES

ISO 9001:2000 BUREAU VERITAS Certification

Pintuland
¡La nueva imagen en pintura!

24 Abril 2017

Recomendaciones de seguridad y almacenamiento:

- Los anticorrosivos se deben almacenar bajo techo, a temperaturas entre 4 °C y 35 °C por períodos no superiores a un año. Se deben aplicar lejos de toda fuente de calor en lugares limpios y secos; evitando la inhalación prolongada de sus vapores.
- Debe mantenerse cerrado después de cada uso.
- Evite el contacto con la piel o los ojos e inhalación de los vapores usando equipos apropiados de seguridad como guantes, gafas de seguridad y mascarilla de cartucho para solventes orgánicos.
- En caso de contacto con la piel, se debe limpiar inmediatamente con una estopa humedecida con varsol y lavar con abundante agua y jabón; si el contacto es con los ojos, se deben lavar con abundante agua; si se trata de ingestión , beber abundante agua y buscar atención médica.
- Producto Inflamable. En caso de contacto con fuentes de ignición , usar agentes extintores de polvo químico seco.
- En caso de derrame, recoger el producto para evitar contaminación de fuentes de agua o alcantarillados.
- Para retirar el producto que este ya seco utilizar gafas de seguridad y mascarilla y disponer los residuos adecuadamente.
- Mantener fuera del alcance de los niños.

Rendimiento Aproximado:

El **ANTICORROSIVO PINTULAND** tiene un rendimiento practico aproximado de 40 a 45 metros cuadrados por galón.

Precauciones:

- El **ANTICORROSIVO PINTULAND,** es un producto inflamable, manténgase fuera del alcance de los niños.
- No sebe mezclar con recubrimientos nitro celulósicos o acrílicos, ni vinilos, por incompatibilidad del sistema.
- En caso de contacto con fuentes de ignición, usar agentes extintores de polvo químico seco.
- No se debe utilizar en superficies que van a estar en contacto con agua potable o alimentos.

QUIMICA COSMOS S.A.
IMPORTACIONES REPRESENTACIONES

ISO 9001: 2008
BUREAU VERITAS Certification

Pintuland
¡La nueva imagen en pintura!

24 Abril 2017

Especificaciones Técnicas:

PROPIEDAD	UNIDADES	ESPECIFICACIÓN
Brillo especular a 60 °C		< 10 unidades
Viscosidad (25 °c)	Ku	100-106KU, Aguja para pasta
Densidad (25 °c)	Kilogramos/galón	4.1 - 4.6 kg/gal
Sólidos por peso	%	50 ± 6%
Contenido de sólidos, fracción en volumen	%	Min 35%
Finura de dispersión	Hegman	Mínimo 4
Tiempo de secado	Horas	Al tacto 1 hora. Repinte 2ª mano 6 horas. TOTAL: 48 – 72 horas (según espesor, temperatura, humedad)
Formación de nata	N.A.	No forma nata
Adherencia	%	Min 90
Flexibilidad	mm	Min 3.17
Temperatura Máxima de servicio	°C	60
Acabado	N.A.	Mate
Tipo de solvente	N.A.	Varsol

QUÍMICA COSMOS S.A.
IMPORTACIONES REPRESENTACIONES

Pintuland
¡La nueva imagen en pintura!

24 Abril 2017

Recomendaciones:

Se da una garantía de los productos siempre y cuando sean las condiciones de preparación de la superficie, dilución de la pintura, y almacenamiento las adecuadas recomendadas por nosotros incluidas en la etiqueta. No se da garantía sino se cumple con la anterior condición.

Ante cualquier inquietud, asesoría o información, consulte a su distribuidor o al PBX: 8643322.

ESTE PRODUCTO ES ELABORADO POR QUÍMICA COSMOS S.A., CUYO SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ESTA CERTIFICADO CONFORME A LA NORMA ISO 9001 Y CON CERTIFICADO DE PRODUCTO BAJO LA NORMA 1651:1971.

QUÍMICA COSMOS S.A.
IMPORTACIONES REPRESENTACIONES

3. PINTURA EN ACEITE

ESMALTE LÍNEA DORADA FICHA TÉCNICA

DESCRIPCIÓN:

El **ESMALTE SINTÉTICO PINTULAND,** está formulado con base en resinas sintéticas, pigmentos activos y disolventes orgánicos, con secado al aire, obteniendo así un producto de óptima calidad, para uso en ambientes urbanos de baja agresividad, tanto en interiores como en exteriores.

Posee una elevada resistencia a los golpes e impactos, así como a la intemperie. Presenta muy buena flexibilidad y retención de color. Se puede aplicar con brocha, rodillo o pistola y no deja huellas debido a su gran capacidad de nivelación. Sus colores se pueden mezclar entre sí.

USOS:

El **ESMALTE SINTÉTICO PINTULAND,** es un producto ideal para uso en construcción y mantenimiento industrial. Se puede aplicar sobre metal, madera, o cemento; en maquinaria industrial y agrícola, herramientas, ventanas, puertas, muebles, concreto, muros; superficies que estén expuestas a ambientes industriales moderados, intemperie y atmósferas típicas de las grandes ciudades ; tanto en interiores como exteriores que requieran acabados especiales y duraderos.

Se usa como acabado en estructuras metálicas previamente recubiertas con anticorrosivo alquídico para dar un acabado decorativo y de protección.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:

- Elimine el polvo, la grasa, la mugre, la humedad, el óxido y residuos de pintura anteriores, presentes en la superficie a pintar.
- Elimine la pintura vieja y deteriorada **con REMOVEDOR DE PINTURA PINTULAND**
- Se recomienda un lijado suave en superficies libres de contaminantes para mejorar la adherencia
- En superficie de metal es necesario eliminar el óxido antes de aplicar **ESMALTE SINTÉTICO PINTULAND.**
- Para superficies de aluminio, zinc, hojalata o metales pulidos se recomienda aplicar **WASH PRIMER PINTULAND** o **PRIMER INDUSTRIAL,** como acondicionador de la superficie.

ESMALTE LÍNEA DORADA FICHA TÉCNICA

PREPARACIÓN PREVIA DEL PRODUCTO:

- Agite bien el **ESMALTE SINTÉTICO PINTULAND,** con una espátula hasta lograr uniformidad. El esmalte viene listo para aplicar con brocha o rodillos.
- Si desea una solución menos viscosa, diluya con varsol o thinner.
- Con el fin de evitar películas (natas) en el almacenamiento de envases mermados, agregue un poco de varsol y sin agitar tape bien el envase. En lo posible use en su totalidad después de abierto el envase.

APLICACIÓN CORRECTA DE LA PINTURA:

- Aplique dos o tres manos de **ESMALTE SINTÉTICO PINTULAND,** según lo requerido dejando secar entre cada una de 4 a 6 horas.
- Aplique una base adecuada según el tipo de superficie para lograr máxima adherencia, así: Para uso en superficies brillantes, lije suavemente la parte a pintar.
- Para metal ferroso aplique antes **ANTICORROSIVO PINTULAND.**
- Para metal no ferroso aplique sobre **WASH PRIMER PINTULAND** o **PRIMER INDUSTRIAL PINTULAND.**
- Para concreto o mampostería selle la superficie aplicando una primera mano de **VINILO FINO LAVABLE TIPO 2** o **VINILO CORRIENTE TIPO 3 PINTULAND.**
- En Madera se recomienda primero sellar con el producto extra diluido, dejar secar, lijar para obtener un mejor acabado, y luego aplicar **ESMALTE SINTÉTICO PINTULAND.**
- En el momento de la aplicación la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C.
- De un secamiento de 3 a 5 horas para aplicar la segunda mano (Secamiento a 25°C y 60% de humedad relativa). Bajo otras condiciones, el tiempo de secado puede variar.
- Mantenga la brocha, rodillo o pistola con suficiente pintura, con el fin de formar una capa pareja y de buen cubrimiento.
- Se debe tener en cuenta que para el aluminio bituminoso por su tipo de formulación puede presentar entizamiento, por lo tanto se recomienda no aplicar sobre superficies que van a estar en contacto directo o rozamiento.

ESMALTE LÍNEA DORADA FICHA TÉCNICA

- Los **ESMALTES ANOLOCS, ALUMINIO Y DORADO PINTULAND,** con brocha pueden presentar rayado por lo que se recomienda aplicar con pistola y revolverlos constantemente; al igual que los mates al momento de aplicar.
- Lavar los equipos con disolvente recomendado.

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y ALMACENAMIENTO:

- Este producto contiene materiales inflamables por lo que se debe mantener alejado del calor, fuego o chispas.
- Evite la inhalación prolongada de sus vapores, asegure una buena ventilación al aplicar el producto. En lugares con poca o ninguna ventilación utilice mascara de aire y equipo anti- chispa.
- En caso de escape o derrame recoger el material en recipientes para evitar la contaminación de fuentes de agua o alcantarillados.
- En caso de contacto con la piel, lavarse con agua y jabón. Si el contacto es con los ojos, lavarse con abundante agua y buscar atención médica.
- En caso de ingestión beber abundante agua y buscar atención médica de inmediato.
- En caso de contacto del producto con fuentes de calor o expuestos al fuego, usar agentes extintores de polvo químico seco.
- Almacenar en un lugar seco y aireado.
- La temperatura del lugar no debe exceder los 40 ℃.
- El recipiente debe estar tapado herméticamente.
- No consuma alimentos mientras manipula el producto.
- Para mayor información consultar Ficha de Seguridad.

RENDIMIENTO APROXIMADO:

- El rendimiento promedio del **ESMALTE SINTÉTICO PINTULAND** es de 18-45 m²/galón dependiendo de tipo de aplicación, de superficie, color, condiciones ambientales, manos y estado de la superficie.
- En superficies nuevas su rendimiento es de 18-22 m²/galón, para la aplicación de 2 a 3 manos.
- En superficies para ser repintadas con un color similar, su rendimiento es de 35-45 m²/galón, para la aplicación de 1 a 2 manos.

ESMALTE LÍNEA DORADA FICHA TÉCNICA

Aplicación	N.A.	Brocha, rodillo o pistola.
Tipo de solvente	N.A.	Varsol o thinner
Vida Útil	Años	3
Intemperismo natural cuarteamiento, agrietamiento, ampollamiento, entizamiento y descamación.	N.A.	No presenta

Recomendaciones:

Se da una garantía de los productos siempre y cuando sean las condiciones de preparación de la superficie, dilución de la pintura, y almacenamiento las adecuadas recomendadas por nosotros incluidas en la etiqueta. No se da garantía sino se cumple con la anterior condición.

Ante cualquier inquietud, asesoría o información, consulte a su distribuidor o al PBX: (1)8643322.

ESTE PRODUCTO ES ELABORADO POR QUIMICA COSMOS S.A, CUYO SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ESTA CERTIFICADO CONFORME A LA NORMA ISO 9001 Y 14001.

ESMALTE LÍNEA DORADA FICHA TÉCNICA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

PROPIEDAD	UNIDADES	ESPECIFICACION
Colores	N.A.	Extra Blanco / Blanco Mate / Verde Tablero / Vinotinto / Azul Metalizado / Verde Metalizado / Azul Entonador / Verde Entonador / Gold Thoner / Amarillo Limón / Violeta Entonador / Dorado / Oro.
Brillo especular a 60 °C.		Alto brillo > 85 Brillante > 70 – 85 Semibrillante > 30 – 70 Semimate > 10 – 30 Mate > 10
Viscosidad (25 °C).	Ku	Max. 100
Viscosidad (25 °C) luego de ensayo de estabilidad.	Ku	+/- 10
Densidad (25 °C).	Kilogramos/galón	3,2 - 4,8 kg/gal
Sólidos por peso.	%	50 ± 6%
Contenido de sólidos, fracción en volumen.	%	Min. 35%
Finura de dispersión.	Hegman	Brillante y alto brillo: Min 6 Semibrillante: Min 5 Mate y semimate: Min 4
Tiempo de secado (maquina dry time recorder).	Horas	Secado duro: máx. 8 Secado a través: máx. 12
Adherencia.		4B
Poder cubriente, relación de contraste.	%	Esmaltes tonos acentuados: Min 85. Esmaltes preparados a partir de pases pastel y bases tint o Medium: Min 95. Esmaltes metalizados o perlados: N.A.
Resistencia al agua	%	No presenta cambios notorios de color, arrugamiento, ampollamiento o cualquier otro defecto visible.

Pintuland®

4. PINTURA EPÓXICA

INGENIERIA Y ESPECIALIDADES SAS

GREENGESP CWF PARED
(Pintura Epóxica Base Agua)

FICHA TÉCNICA

DESCRIPCION

GREENGEPS CWF es un recubrimiento epóxico catalizado; formulado con materias primas amigables con el medio ambiente, resinas epóxicas y endurecedores base agua.

CARACTERISTICAS:

GREENGEPS CWF es un recubrimiento ecológico para aplicación en superficies de concreto, labores de mantenimiento y pared. Forma una película con muy buenas propiedades anticorrosivas, resistencia a la abrasión y propiedades mecánicas.

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

Sólidos en Peso: 53.0 ± 1.0 % (mezcla)
Sólidos en Volumen: 44.0 ± 1.0 % (mezcla)
Color: Blanco
Acabado: Mate
Pigmento: Pigmento resistente a agentes químicos y a la luz.
Solvente: Agua
Rendimiento Teórico: 35 m2 por galón para dos capa 2-3 mill por capa recomendado.

PROPIEDADES FISICAS:

Resistencia a.
Luz: Buena
Corrosión: Excelente
Abrasión: Excelente

PROPIEDADES QUIMICAS:

Disolventes: Buena
Agua: Excelente
Gasolina: Excelente
Ácidos: Buena
Grasas: Excelente

SECADO:

Libre de Polvo: < 12 horas
Al Tacto: < 12 horas
Duro: < 12 horas
Repintado: 6-12 horas

APLICACION:

Aspersión convensional, rodillo, brocha.

RELACION DE MEZCLA:

1 PARTE COMPONENTE **A** POR 1 PARTE DE COMPONENTE **B**

Adelgazador:

No aplica.

Vida Util (Pot Life):

1 Horas Después de la mezcla. No visual, pierde caracteristicas de adherencia.

BENEFICIOS:

- GREENGESP es libre de acidos y tiene una baja viscosidad. Cuanto más baja la viscosidad es mejor la penetración del imprimante al concreto y mejora las propiedades de nivelación.
- No es necesario acondicionar al instalador horas antes con bebidas lácteas.
- No hay solventes, el nivel de VOC es mínimo.
- No hay necesidad de evacuar las instalaciones porque tiene bajo olor.
- Seca en tiempo igual real al de una pintura en base solvente.
- Los elementos de aplicación son reutilizables, solo hay que lavar para volver a utilizar.

5. LÁMINA DE SUPERBOARD

Superboard ESTÁNDAR

FICHA TÉCNICA

Características técnicas

Propiedad	Valor*	Unidad	Ensayo
Absorción Densidad (seca al horno)	32 1.25	% kg/dm³	NTC 4373 NTC 4373
Contenido de humedad	10	%	NTC 4373
Movimientos hídricos: Estiramiento de seco al aire o saturado Encogimiento de saturado en seco al horno	 0.55 2.39	mm/m	ASTM D1037
Movimientos térmicos: Encogimiento de 105°C a 25°C	6.5 x 10 ⁻⁶	m/m °C	ASTM D1037
Módulo de elasticidad (E) Seco longitudinal Seco transversal Saturado longitudinal Saturado transversal	 6.044 7.902 4.009 5.769	MPa	ASTM D1037
Resistencia a la flexión (MOR): Seco al ambiente longitudinal Seco al ambiente transversal Saturado longitudinal Saturado transversal	 8.0 15.0 5.5 9.5	MPa	NTC 4373
Conductividad térmica	0.263	W/mK	ASTM D1037
Resistencia a la tracción del clavo En humedo En seco	 1.56 2.86	KJ/m²	ASTM D256
Índice de expansión de la llamada Índice de propagación de humo	0 0		ASTM E84 ASTM E84

*Valores promedio MPa = Megapascales Kj = Kilojulios W = Vatios K= Grados Kelvin

Tolerancias

Las siguientes tolerancias deben ser halladas con un promedio de varias medidas sobre la misma placa según la norma NTC 4373.

Largo y Ancho (L)	Espesor (E)
L <= 1000mm: +ó- 5mm 1000mm < L < 1600mm: + ó – 0.5% L > 1600mm: + ó – 8mm	E <= 6mm: + ó - 0.6mm E > 6mm: + ó – 10%

Superboard ESTÁNDAR

FICHA TÉCNICA

Certificación y ensayos

Las placas Superboard® se fabrican cumpliendo con los ensayos tipo de la Norma Técnica Colombiana ICONTEC NTC 4373 "Ingeniería Civil y Arquitectura, Placas planas de fibrocemento". Las placas Superboard son material tipo B.

Otras normatividades y ensayos aplicables

International Standard ISO 8336 "Fibre-cement flat sheets"

ASTM C 1185 " Los ensayos fueron realizados en conformidad con la Norma ASTM C 1185-08" Métodos de prueba estándar para muestreo y pruebas de paneles de fibrocemento sin asbestos, materiales para techos y tejas de revestimiento y tablillas" en cumplimiento con la Norma ASTM C 1186-08 "Especificación estándar para paneles planos de fibrocemento" tipo B

Las placas Superboard fueron ensayadas bajo la ASTM E 84 "Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials" con el siguiente resultado:

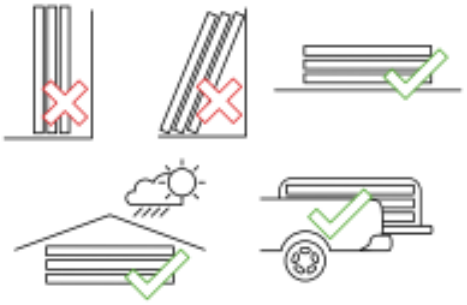
Índice de Generación de Humo = 0
Índice de propagación de llama = 0

Las placas Superboard fueron ensayadas bajo la ASTM D 3273 "Determination of Susceptibility of Building Panels to Fungal Growth". Determinación de la susceptibilidad al crecimiento de hongos en paneles de construcción.

Ensayos IDIEM CHILE. Se hicieron bajo la norma ASTM E 119-00 "Standard Test Methods for Fire Tests of Building Construction and Materials".

Almacenamiento

Las placas Superboard® deben ser almacenadas bajo techo en espacios secos y ventilados, sobre una superficie limpia y plana en posición horizontal, en paquetes de 800 mm separados unos de otros mediante listones de madera y superponiendo máximo 4 paquetes.



Instrucciones de seguridad

Consultar ficha de seguridad.

Instrucciones de instalación

Contactar el departamento de asistencia técnica.

6. PINTURA PARA CANCHAS Y PISOS



Pintuland
¡La nueva imagen en pintura!

Abril 2018

PINTURAS PARA CANCHAS Y PISOS

Descripción:

Recubrimiento acrílico antideslizante base agua para demarcación, decoración y protección de diferentes campos deportivos. Desarrollado a partir de resinas acrílicas base agua modificadas para ser usada en interiores y exteriores Resistente a la abrasión, intemperie y adecuada para pintar canchas de concreto.

Usos:

Se recomienda para ser aplicada sobre pisos y campos deportivos de concreto, cemento y/o asfalto para la práctica de deportes que requieren de gran protección con el máximo de durabilidad como son canchas de tennis, canchas de baloncesto, canchas de vóleibol y áreas de juegos en general; de igual manera senderos peatonales, ciclo rutas.

Propiedades:

- Alta resistencia al desgaste.
- Producto base agua, amigable con el medio ambiente.
- No contiene plomo ni cromo.
- Excelente durabilidad.
- Resistencia a la lluvia temprana y a condiciones climáticas fuertes
- Resistencia química moderada agentes como hipoclorito de sodio, soda caustica al 25%, varsol, thinner, aceite y grasas.
- Alta resistencia a la abrasión.

QUIMICA COSMOS S.A.
IMPORTACIONES REPRESENTACIONES

Pintuland
¡La nueva imagen en pintura!

Abril 2018

Preparación de la superficie:

- Antes de aplicar verifique que la superficie esté seca y libre de polvo, mugre, grasa y pintura deteriorada, tizado, hongos y otros contaminantes.
- Si la superficie se encuentra pulida o presenta acabado con endurecedores, se debe lograr rugosidad por medios mecánicos con escareadores o raspadores para generar perfil de anclaje y para eliminar lechadas superficiales.
- Para eliminar las manchas de hongos y moho prepare una solución de hipoclorito de sodio (10 partes de agua por 1 de hipoclorito de sodio), fregar con un cepillo de cerdas duras (10 min para que actué) lave con abundante agua y deje secar.
- Se deben resanar grietas, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado con un mortero impermeable y sellador adhesivo.
- El sustrato debe tener una humedad inferior al 4%, para evitar empozamientos. Para evitarlo se recomienda utilizar un plástico de 1 m x 1 m, en diferentes secciones del concreto a pintar pegar con cinta adhesiva sobre el sustrato para determinar si la superficie este libre humedad. A las 24 horas se debe observar la humedad condensada bajo el plástico, o si la sección del piso tapado presenta algún cambio de color, si es así dejar más tiempo de secado,en caso contrario proceder a pintar.
- La temperatura del sustrato no debe ser superior a 25ºC con el fin de evitar un secado prematuro de la pintura sin la adecuada penetración al sustrato, generando mala adherencia y fácil desprendimiento. Se recomienda aplicar el producto en horas de la mañana y con ambiente seco.

Preparación previa del producto:

SUSTRATOS EN CONCRETO:

- Revuelva el producto en su envase original con una espátula limpia hasta obtener una consistencia uniforme. No mezcle con otros productos que puedan alterar sus propiedades

SUSTRATOS EN ASFALTO:

- Revuelva el producto en su envase original con una espátula limpia hasta obtener una consistencia uniforme. No mezcle con otros productos que puedan alterar sus propiedades

QUIMICA COSMOS S.A.
IMPORTACIONES REPRESENTACIONES

ISO 9001:2008 BUREAU VERITAS Certification

Pintuland
¡La nueva imagen en pintura!

Abril 2018

Aplicación correcta de la pintura:

SUSTRATOS EN CONCRETO:

- Aplicar con brocha, rodillo o airless dos manos de **PINTURA PARA CANCHAS PINTULAND** sin diluir garantizando un espesor de película seca de 7 mils. El tiempo de secado entre manos es de 2 horas. Si se prevén lluvias en las próximas 4 horas, se deben suspender las aplicaciones y proteger las áreas ya aplicadas.
- Se debe dar al uso a los 4 días después de aplicada la última mano.

SUSTRATOS EN CONCRETO:

- Aplique con brocha, rodillo o airless una primera mano de **PINTURA PARA CANCHAS PINTULAND** diluida al 30% en agua para garantizar que penetre bien en la superficie y luego aplique dos manos sin diluir.
- El tiempo de secado entre manos es de 2 horas. Si se prevén lluvias en las próximas 4 horas, se deben suspender las aplicaciones y proteger las superficies.
- Lave con agua los equipos de aplicación.
- No mezcle con otros productos que puedan alterar sus propiedades.
- Evitar realizar aplicaciones si se esperan lluvias durante las próximas 4 horas. Las aplicaciones deben protegerse del frote y de la lluvia, hasta alcanzar un completo curado (para trafico 72 horas).
- Se requiere de un tiempo de secado de 2 hora entre manos y de un tiempo de 4 horas para secado al manejo a 25ºC y humedad relativa de 50+/-5%.

Recomendaciones de seguridad y almacenamiento:

- Evite el contacto con la piel, los ojos y la inhalación de los vapores usando equipos apropiados de seguridad como guantes, gafas de seguridad y mascarilla.
- No consuma alimentos mientras manipula el producto.
- Aplique en un lugar con buena ventilación, alejado de toda fuente de calor.
- Mantenga el recipiente bien tapado mientras no esté utilizando el producto.
- Almacene el producto en el recipiente original cerrado, lejos de toda fuente de ignición, bajo techo, a una temperatura inferior a 30ºC.
- En caso de contacto del producto con fuentes de calor o fuego, use agentes extintores de polvo químico seco. No vierta el producto en desagues, sobre suelo o en quebradas o ríos.

QUIMICA COSMOS S.A.
IMPORTACIONES REPRESENTACIONES

ISO 9001:2008 BUREAU VERITAS Certification

Pintuland
¡La nueva imagen en pintura!

Abril 2018

- En caso de escape o derrame recoja el material en recipientes para evitar la contaminación de las fuentes de agua o alcantarillados.
- Mantenga fuera del alcance de los niños. No ingiera el producto.



Rendimiento Aproximado:

La **PINTURA PARA CANCHAS PINTULAND,** tiene un rendimiento aproximado de acuerdo al estado en que se encuentre la superficie que se va a pintar, así:

- Sobre concreto: 9-15 m²/gal a 2 manos
- Sobre superficies en asfalto : 8-10 m²/gal a 3 manos.

El rendimiento puede verse afectado por la porosidad, pérdidas por método de aplicación y espesor de la película.

Precauciones:

- La **PINTURA PARA CANCHAS PINTULAND,** presenta un nivel bajo de toxicidad por inhalación de vapores, ya que la pintura es a base de agua; sin embargo se recomienda tener una ventilación adecuada al aplicar el producto. No presenta riesgos de explosión o incendios.
- En caso de salpicadura del producto en los ojos, aplique agua corriente durante 15 minutos, no aplique agua a presión, solo deje que fluya en el ojo. Luego consulte al médico.
- En caso de contacto del producto con la piel, lave con abundante agua y jabón común. Si presenta irritación consulte al médico.
- En caso de ingestión, no administre ninguna sustancia, no induzca el vómito, consulte inmediatamente al médico.

Especificaciones Técnicas:

PROPIEDAD	UNIDADES	ESPECIFICACIÓN
Brillo especular a 60 °C		< 10 unidades
Viscosidad (25 °C)	Ku	Blanco: 108 - 111 KU

QUÍMICA COSMOS S.A.
IMPORTACIONES REPRESENTACIONES

ISO 9001:2008 BUREAU VERITAS Certification

Pintuland
¡La nueva imagen en pintura!

Abril 2018

PROPIEDAD	UNIDADES	ESPECIFICACIÓN
Densidad (25 °C)	Kilogramos/galón	Blanco: 5,1 -5,4 Kg/gal
Sólidos por peso	%	Min 50
Contenido de sólidos, fracción en volumen	%	Min 35%
Finura de dispersión	Hegman	3-5
Tiempo de secado	Horas	2 horas total
Poder cubriente, relación de contraste	%	Min 96
Resistencia a la abrasión húmeda	Ciclos	Min 400
Resistencia al agua	N.A.	No presenta cambios notorios de color, arrugamiento, ampollamiento o cualquier otro defecto visible .
Resistencia al álcali	N.A.	No presenta cambios notorios de color, arrugamiento, ampollamiento o cualquier otro defecto visible .
Resistencia química	N.A.	No presenta cambios notorios de color, arrugamiento, ampollamiento o cualquier otro defecto visible .
Entizamiento	N.A.	No presenta
Acabado	N.A.	Mate
Tipo de solvente	N.A.	Agua
Color	N.A.	Blanco, Gris, Azul y Verde
Vida Util	Años	3 años

QUIMICA COSMOS S.A. IMPORTACIONES REPRESENTACIONES

ISO 9001: 2008 BUREAU VERITAS Certification

Pintuland
¡La nueva imagen en pintura!

Abril 2018

Recomendaciones:

Se da una garantía de los productos siempre y cuando sean las condiciones de preparación de la superficie, dilución de la pintura, y almacenamiento las adecuadas recomendadas por nosotros incluidas en la etiqueta. No se da garantía sino se cumple con la anterior condición.

Ante cualquier inquietud, asesoría o información, consulte a su distribuidor o al PBX: 8643322.

ESTE PRODUCTO ES ELABORADO POR QUÍMICA COSMOS S.A., CUYO SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ESTA CERTIFICADO CONFORME A LA NORMA ISO 9001 Y CON CERTIFICADO DE PRODUCTO BAJO LA NORMA 1651:1971.

QUIMICA COSMOS S.A.
IMPORTACIONES REPRESENTACIONES

ISO 9001:2008
BUREAU VERITAS Certification

ANEXO 2

PRESUPUESTOS

1. Colegio Alberto Lleras Camargo

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	SUBTOTAL	VALOR CAPITULO
1	**PRELIMINARES**	**0**		**0**		
1.1	**OBRAS PRELIMINARES**	**0**		**$ -**		**$ 1,947,718.52**
1.1.8	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRAFICO	M2	851.1	$ 2,288.47	$ 1,947,718.52	
1.3	**DEMOLICIONES – DESMONTES – RETIROS**	**0**		**$ -**		**$ 8,634,581.22**
1.3.3	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO (INC. RETIRO DE SOBR.)	M3		$ 210,512.88	$ -	
1.3.22	DESMONTE CANALES Y BAJANTES (INC. RETIRO DE SOBR.)	M		$ 19,373.33	$ -	
1.3.23	DESMONTE CUBIERTAS ASBESTO CEMENTO (INC. RETIRO DE SOBR.)	M2	427.8	$ 10,220.39	$ 4,372,690.80	
1.3.32	DEMOLICION AFINADOS DE PISO E=5 cm (INCLUYE CARGUE, RETIRO, DISPOSICION DE ESCOMBROS)	M2		$ 2,836.42	$ -	
1.3.33	RETIRO DE MANTOS ASFALTICOS (INC. RETIRO DE SOBR.)	M2	400.0	$ 1,933.92	$ 773,568.00	
1.3.36	DESMONTE TANQUES ELEVADOS CON R. SOB. (INC. CONEXIONES)	UN	3.00	$ 72,318.18	$ 216,954.54	
1.3.48	DEMOLICION PLACA CONTRAPISO 0.15 (INC. RETIRO DE SOBRANTES)	M2	130.00	$ 23,084.75	$ 3,001,017.24	
1.3.42	REVISION Y REPARACION DE BAJANTES (INC. RETIRO DE SOBR.)	UN	15.0	$ 18,023.38	$ 270,350.64	
1.3.49	DESMONTE DE LAMPARAS 2X32. INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	UN		$ 10,163.51	$ -	
1.4	**VARIOS – PRELIMINARES**	**0**		**$ -**		**$ 1,479,039.26**
1.4.2	RETIRO DE SOBRANTES CARGUE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS A SITIO AUTORIZADO	M3	24.00	$ 35,556.64	$ 853,359.26	

1.4.3	TRASIEGO CARRETILLA UNICAMENTE PARA PROYECTOS ESPECIALES AVALADOS POR LA INTERVENTORIA A UNA DISTANCIA DE 0 – 100 M.	M3	100.0	$ 6,256.80	$ 625,680.00	
2	**CIMENTACION**	**0**		**$ -**		
2.2	**CONCRETOS PARA CIMENTACION**	**0**		**$ -**		**$ 621,076.51**
2.2.1	CONCRETO CICLOPEO – 40% CONC. 2500 PSI	M3		$ 311,094.73	$ -	
2.1.2	EXCAVACION MANUAL EN RECEBO COMPACTADO (INC. CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL)	M3	14.00	$ 44,362.61	$ 621,076.51	
2.2.9	PLACA CONTRAPISO DE 8 cm – CONCRETO 3000 PSI. INCLUYE CORTE Y DILATACION	M2		$ 60,958.30	$ -	
3	**DESAGÜES E INSTALACIONES SUBTERRANEAS**					**$ 3,531,868.80**
3.3.4	GEOTEXTIL NT 2500 (Incluye Suministro e Instalación).	M2	400.00	$ 8,829.67	$ 3,531,868.80	
5	**MAMPOSTERIA**	**0**		**$ -**		
5.4	**ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y NO ESTRUCTURALES**	**0**		**$ -**		**$ 4,348,893.12**
5.4.9	ESCARIFICADO DE SUPERFICIES EN CONCRETO	M2	440.00	$ 9,883.85	$ 4,348,893.12	
6	**PREFABRICADOS EN CONCRETO Y OTROS**	**0**		**$ -**		
6.1	**ELEMENTOS PREFABRICADOS EN CONCRETO**	**0**		**$ -**		**$ 6,838,762.98**
6.1.1	BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO A – 50	M	70.00	$ 64,584.40	$ 4,520,907.72	
6.1.2	SARDINEL TIPO A10 (Suministro e Instalación. Incluye 3 cm Mortero 2000 PSI) (3HUECOS)	M	35.00	$ 66,224.44	$ 2,317,855.26	
9	**PAÑETES**	**0**		**$ -**		**$ 399,250.20**
9.1	**PAÑETES SOBRE MUROS**	**0**		**$ -**		
9.1.10	RESANES GENERALES	M2	50.00	$ 7,985.00	$ 399,250.20	
10	**PISOS**	**0**		**$ -**		**$ -**
10.1	**BASES PISOS Y AFINADOS**	**0**		**$ -**		
10.1.4	AFINADO TERRAZAS MORTERO 1:4 H=8 cm	M2		$ 37,830.89	$ -	

11	**CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES**	**0**		**$ -**		**$ 30,364,013.40**
11.1	**IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTOS**	**0**		**$ -**		
11.1.1	AFINADO CUBIERTAS PLANAS MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	M2	400.00	$ 25,831.10	$ 10,332,441.60	
11.1.2	IMPERMEABILIZACION CANALES MANTO ASFALTICO Y FOIL ALUMINIO	M2	150.00	$ 33,990.54	$ 5,098,581.00	
11.1.4	MEDIA CAÑA MORTERO DE PENDIENTE	M	100.00	$ 9,791.89	$ 979,189.20	
11.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO ASFALTICO 2.8 A 3.00 mm	M2	400.00	$ 34,884.50	$ 13,953,801.60	
11.2	**CUBIERTAS**	**0**		**$ -**		**$ 45,587,375.31**
11.2.2	CABALLETE CANALETA 90	M		$ 61,374.47	$ -	
11.2.30	RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE MATERIAL TOXICO (ASBESTO CEMENTO)	KG	5176.86	$ 1,497.84	$ 7,754,113.97	
11.2.31	TAPA CIERRE CANALETA 90	M2		$ 26,731.70	$ -	
11.2.40	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA. INC. ANTICORROSIVO Y ESMALTE	KG	1857.08	$ 9,426.91	$ 17,506,529.74	
11.2.46	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA UPVC 2,5 MM COLOR A DEFINIR	M2	350.00	$ 58,076.38	$ 20,326,731.60	
11.3	**ACCESORIOS Y OTROS**	**0**		**$ -**		**$ 4,715,446.80**
11.3.5	CANAL LAMINA GALVANIZADA Ds = 80 cm – CAL 20	M		$ 57,702.86	$ -	
11.3.9	TRAGANTES Ø 4”	UN	50.00	$ 16,512.26	$ 825,613.20	
11.3.11	FLANCHE LAMINA GALVANIZADA CL. 20 - DS=50 cm.	M	100.00	$ 38,898.34	$ 3,889,833.60	
11.3.14	BAJANTE A.LL. PVC Ø 4” (INC. ACCESORIOS)	M		$ 25,753.37	$ -	
17	**CIELOS RASOS Y DIVISIONES**	**0**		**$ -**		
17.1	**CIELOS RASOS**	**0**		**$ -**		**$ 4,421,851.20**
17.1.16	MALLA PARA PAÑETAR	M2	400.00	$ 11,054.63	$ 4,421,851.20	
18	**PINTURA**	**0**		**$ -**		
18.2	**PINTURA SOBRE METAL**	**0**		**$ -**		**$ 24,725,119.80**

18.2.2	ANTICORROSIVO S/LAMINA LINEAL	M	1600.00	$ 6,509.92	$ 10,415,865.60	
18.1.4	VINILO MUROS INTERIORES 3 MANOS	M2	50.00	$ 10,021.31	$ 501,065.40	
18.4.7	LINEAS TRAFICO 0.10	M	600.00	$ 4,796.88	$ 2,878,128.00	
18.2.4	ESMALTE S/ LAMINA LINEAL	M	1600.00	$ 6,831.29	$ 10,930,060.80	
20	**OBRAS EXTERIORES**	**0**	**.**	**$ -**		
20.2	**ZONAS DURAS Y PLAZOLETAS**	**0**		**$ -**		**$ 34,864,596.00**
20.2.4	BASE ASFALTO MDCI 1350 – E = 7 cm	M2	600.00	$ 58,107.66	$ 34,864,596.00	
18.4.3	DEMARCACIÓN CON PINTURA TRÁFICO VEHICULAR CANCHA MÚLTIPLE EN ASFALTO A-MAX=0.10 M (COLORES SEGÚN DETALLE DEMARCACIÓN IDRD)	M2		$ 17,511.46	$ -	
20.2.11	RECUBRIMIENTO SINTETICO PLEXIPAVE	M2		$ 26,925.10	$ -	
21	ASEO Y VARIOS			$ -		
21.1	**ASEO Y LIMPIEZA**	0		$ -		**$ 1,223,148.47**
21.1.1	ASEO GENERAL	M2	350.00	$ 2,305.54	$ 806,937.60	
21.1.4	CARGUE Y RETIRO DE ESCOMBROS Y/O MATERIAL DE EXCAVACIÓN	M3	3.00	$ 35,556.64	$ 106,669.91	
21.1.5	LIMPIEZA DE CANALES Y BAJANTES	M	96.00	$ 2,118.78	$ 203,402.88	
21.1.6	SONDEO Y REVISIÓN DE DESAGUES	M	20.00	$ 5,306.90	$ 106,138.08	
25	**GENÉRICOS Y OTROS**					**$ 12,859,732.14**
25.1.5	CUADRILLA E (1 OF + 3 AY)	HR	24	$ 30,760	$ 738,234	
25.4.1	ANDAMIO TUBULAR	HR	500	$ 73	$ 36,498	
N.P 1	LIJADA Y GRATEADA DE ESTRUCTURA METÁLICA EXISTENTE	ML	1500	3500	5250000	
N.P.2	TAPABOCAS 2 CAMBIOS AL DIA	UN	2700	1500	4050000	
N.P 3	BOLSAS DE CAMBIO	UN	1350	500	675000	
N.P 4	GUANTES	UN	1350	600	810000	
N.P 5	TOALLAS DESECHABLES	HOJA	1800	100	180000	
N.P 6	FUIMGADOR ASPERSOR 5 LITROS	UN	1	80000	80000	
N.P 7	PAPELERIA Y SEÑALIZACIÓN	UN	1	500000	500000	
N.P 8	ALCOHOL CON GLICERINA	GLN	3	45000	135000	
N.P 9	HIPOCLORITO DE SODIO	GLN	3	15000	45000	

N.P 10	JABON ANTIBACTERIAL	GLN	3	20000	60000	
N.P 11	CARETAS FACIALES	UN	15	12000	180000	
N.P 12	TERMÓMETRO INFRAROJO	UN	1	120000	120000	
COSTO DIRECTO – (VR. OBJETO DE EVALUACIÓN ECNM)					**$ -**	**$ 186,562,473.73**

ADMINISTRACION	**21.53%**		$ 40,166,901.00
IMPREVISTOS	**3.00%**		$ 5,596,874.00
UTILIDAD	**5.00%**		$ 9,328,124.00

COSTO TOTAL	**$ 241,654,372.73**

2. Colegio Nicolás Buenaventura

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	SUBTOTAL	VALOR CAPITULO
1	**PRELIMINARES**	**0**		**0**		
1.1	**OBRAS PRELIMINARES**	**0**		**$ -**		**$ 725,445.62**
1.1.8	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRAFICO	M2	317.00	$ 2,288.47	$ 725,445.62	
1.1.9	VALLA INFORMATIVA DE LICENCIA DE CONSTRUCCION (2.00 X 1.00)	UN		$ 388,034.41	$ -	
1.3	**DEMOLICIONES – DESMONTES – RETIROS**	**0**		**$ -**		**$ 2,447,060.55**
1.3.22	DESMONTE CANALES Y BAJANTES (INC. RETIRO DE SOBR.)	M		$ 19,373.33	$ -	
1.3.23	DESMONTE CUBIERTAS ASBESTO CEMENTO (INC. RETIRO DE SOBR.)	M2	177.50	$ 10,220.39	$ 1,814,118.87	
1.3.31	ESCARIFICAR PAÑETES (INC. RETIRO DE SOBR.)	M2	140.00	$ 3,233.63	$ 452,707.92	
1.3.42	REVISION Y REPARACION DE BAJANTES (INC. RETIRO DE SOBR.)	UN	10.00	$ 18,023.38	$ 180,233.76	
1.3.43	REPARACIÓN DE DOMOS ACRÍLICOS (INC. SOPORTES METÁLICOS)	M2		$ 89,994.59	$ -	
1.3.49	DESMONTE DE LAMPARAS 2X32. INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	UN		$ 10,163.51	$ -	
1.4	**VARIOS – PRELIMINARES**			**$ -**		**$ 614,383.63**
1.4.2	RETIRO DE SOBRANTES CARGUE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS A SITIO AUTORIZADO	M3	12.00	$ 35,556.64	$ 426,679.63	
1.4.3	TRASIEGO CARRETILLA UNICAMENTE PARA PROYECTOS ESPECIALES	M3	30.00	$ 6,256.80	$ 187,704.00	

	AVALADOS POR LA INTERVENTORIA A UNA DISTANCIA DE 0 – 100 M.					
5	**MAMPOSTERIA**			**$ -**		
5.3	**ELEMENTOS EN MAMPOSTERIA**			**$ -**		**$ -**
5.3.7	REMATES LADRILLO TOLETE PRENSADO	M		$ 33,552.56	$ -	
5.4	**ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y NO ESTRUCTURALES**	**0**		**$ -**		**$ -**
5.4.2	ANCLAJE PARA REFORZAMIENTO EN CONCRETO Y EPOXICO PARA Ø 1/2" – 11 cm. DE PROFUNDIDAD ESTÁNDAR (PERFORACIÓN – LIMPIEZA – EPÓXICO)	CM		$ 672.13	$ -	
5.4.9	ESCARIFICADO DE SUPERFICIES EN CONCRETO	M2		$ 9,883.85	$ -	
9	**PAÑETES**	**0**		**$ -**		
9.1	**PAÑETES SOBRE MUROS**	**0**		**$ -**		**$ 3,427,731.00**
9.1.1	FILOS Y DILATACIONES	M	150.00	$ 4,765.60	$ 714,839.40	
9.1.4	PAÑETE LISO CULATAS 1:3	M2	100.00	$ 19,143.91	$ 1,914,391.20	
9.1.10	RESANES GENERALES	M2	100.00	$ 7,985.00	$ 798,500.40	
11	**CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES**	**0**		**$ -**		
11.2	**CUBIERTAS**	**0**		**$ -**		**$ 81,903,853.56**
11.2.2	CABALLETE CANALETA 90	M	80.00	$ 61,374.47	$ 4,909,957.44	
11.2.25	DESMONTE TEJA ACRILICA	M2	25.00	$ 10,186.26	$ 254,656.50	
11.2.30	RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE MATERIAL TOXICO (ASBESTO CEMENTO)	KG	2147.75	$ 1,497.84	$ 3,216,985.86	
11.2.31	TAPA CIERRE CANALETA 90	M2	15.00	$ 26,731.70	$ 400,975.56	
11.2.40	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA. INC. ANTICORROSIVO Y ESMALTE	KG	3275.00	$ 9,426.91	$ 30,873,136.80	
11.2.45	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA ALVEOLAR DE 8 MM TRANSPARENTE (INC. ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA, PARALES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	M2	150.00	$ 204,219.11	$ 30,632,866.20	
11.2.46	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA UPVC 2,5 MM COLOR A DEFINIR	M2	200.00	$ 58,076.38	$ 11,615,275.20	
11.3	**ACCESORIOS Y OTROS**					**$ -**

11.3.5	CANAL LAMINA GALVANIZADA Ds = 80 cm – CAL 20	M		$ 57,702.86	$ -	
11.3.14	BAJANTE A.LL. PVC Ø 4" (INC. ACCESORIOS)	M		$ 25,753.37	$ -	
18	**PINTURA**					
18.1	**PINTURA SOBRE MAMPOSTERIA**					**$ 679,052.40**
18.1.7	VINILO S/PAÑETE – 2 MANOS	M2	100.00	$ 6,790.52	$ 679,052.40	
18.2	**PINTURA SOBRE METAL**			$ -		**$ 18,806,234.40**
18.2.2	ANTICORROSIVO S/LAMINA LINEAL	M	1000.00	$ 6,509.92	$ 6,509,916.00	
18.2.4	ESMALTE S/ LAMINA LINEAL	M	1800.00	$ 6,831.29	$ 12,296,318.40	
21	**ASEO Y VARIOS**					
21.1	**ASEO Y LIMPIEZA**					**$ 2,395,345.73**
21.1.1	ASEO GENERAL	M2	317.00	$ 2,305.54	$ 730,854.91	
21.1.3	LIMPIEZA MUROS INTERIORES	M2	60.00	$ 4,288.75	$ 257,325.12	
21.1.4	CARGUE Y RETIRO DE ESCOMBROS Y/O MATERIAL DE EXCAVACIÓN	M3	36.00	$ 35,556.64	$ 1,280,038.90	
21.1.5	LIMPIEZA DE CANALES Y BAJANTES	M	60.00	$ 2,118.78	$ 127,126.80	
	NO PREVISTOS					**$ 12,085,000.00**
N.P 1	LIJADA Y GRATEADA DE ESTRUCTURA METÁLICA EXISTENTE	ML	1500	$ 3,500.00	$ 5,250,000.00	
N.P.2	TAPABOCAS 2 CAMBIOS AL DIA	UN	2700.00	$ 1,500.00	$ 4,050,000.00	
N.P 3	BOLSAS DE CAMBIO	UN	1350.00	$ 500.00	$ 675,000.00	
N.P 4	GUANTES	UN	1350.00	$ 600.00	$ 810,000.00	
N.P 5	TOALLAS DESECHABLES	HOJA	1800.00	$ 100.00	$ 180,000.00	
N.P 6	FUIMGADOR ASPERSOR 5 LITROS	UN	1.00	$ 80,000.00	$ 80,000.00	
N.P 7	PAPELERIA Y SEÑALIZACIÓN	UN	1.00	$ 500,000.00	$ 500,000.00	
N.P 8	ALCOHOL CON GLICERINA	GLN	3.00	$ 45,000.00	$ 135,000.00	
N.P 9	HIPOCLORITO DE SODIO	GLN	3.00	$ 15,000.00	$ 45,000.00	
N.P 10	JABON ANTIBACTERIAL	GLN	3.00	$ 20,000.00	$ 60,000.00	
N.P 11	CARETAS FACIALES	UN	15.00	$ 12,000.00	$ 180,000.00	
N.P 12	TERMÓMETRO INFRAROJO	UN	1.00	$ 120,000.00	$ 120,000.00	

COSTO DIRECTO – (VR. OBJETO DE EVALUACIÓN ECNM)			$ -			**$ 123,084,106.89**

ADMINISTRACION	**21.53%**		$ 26,500,008.00
IMPREVISTOS	**3.00%**		$ 3,692,523.00
UTILIDAD	**5.00%**		$ 6,154,205.00

COSTO TOTAL	**$ 159,430,842.89**

3. Colegio Delia Zapata Olivella

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	SUBTOTAL	VALOR CAPITULO
1	**PRELIMINARES**	**0**		**0**		
1.1	**OBRAS PRELIMINARES**	**0**		$ -		**$ 1,275,823.78**
1.1.6	LIMPIEZA, DESCAPOTE, RETIRO SOBR. – MANUAL H = 0,20 mts	M2	95.99	$ 8,642.92	$ 829,590.29	
1.1.8	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRAFICO	M2	95.99	$ 2,288.47	$ 219,658.98	
1.1.10	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE TERRENO NATURAL	M2	95.99	$ 2,360.52	$ 226,574.51	
1.3	**DEMOLICIONES – DESMONTES – RETIROS**	**0**		$ -		**$ 2,300,807.38**
1.3.19	DEMOLICION PLACA MACIZA H= 0.15 (INC. RETIRO DE SOBR.)	M2	9.00	$ 39,918.38	$ 359,265.46	
1.3.4	DEMOLICIÓN DE CONSTRUCCIONES EXISTENTES (INC. RETIRO DE SOBR.)	M2	30.00	$ 51,825.26	$ 1,554,757.92	
1.3.33	RETIRO DE MANTOS ASFALTICOS (INC. RETIRO DE SOBR.)	M2	200.00	$ 1,933.92	$ 386,784.00	
1.4	**VARIOS – PRELIMINARES**	**0**		$ -		**$ 1,643,105.24**
1.4.2	RETIRO DE SOBRANTES CARGUE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS A SITIO AUTORIZADO	M3	11.02	$ 35,556.64	$ 391,745.24	
1.4.3	TRASIEGO CARRETILLA UNICAMENTE PARA PROYECTOS ESPECIALES AVALADOS POR LA INTERVENTORIA A UNA DISTANCIA DE 0 – 100 M.	M3	200.00	$ 6,256.80	$ 1,251,360.00	
2	**CIMENTACION**	**0**		$ -		
2.1	**EXCAVACIONES, RELLENOS Y REEMPLAZOS**	**0**		$ -		**$ 3,754,098.29**
2.1.6	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (incluye cargue y retiro)	M3	4.73	$ 40,051.10	$ 189,267.10	

2.1.12	RELLENO EN SUB-BASE GRANULAR B-400 (Suministro, Extendido, Humedecimiento y Compactación)	M3	5.94	$ 86,565.67	$ 514,200.09	
2.1.15	RELLENOS EN TRITURADO Ø 2 1/2"	M3	29.70	$ 102,714.85	$ 3,050,631.10	
2.2	**CONCRETOS PARA CIMENTACION**	**0**		$ -		**$ 1,418,376.01**
2.2.5	CONCRETO DE LIMPIEZA 1500 PSI	M3	2.20	$ 423,635.60	$ 933,226.87	
2.2.11	PLACA CONTRAPISO DE 12 cm – CONCRETO 3000 PSI. INCLUYE CORTE Y DILATACION	M2	5.94	$ 81,674.94	$ 485,149.14	
2.3	**ACERO DE REFUERZO PARA CIMENTACION – ESTRUCTURA – MAMPOSTERIA Y OTROS**	**0**		$ -		**$ 35,391.22**
2.3.4	MALLA ELECTROSOLDADA ESTÁNDAR	KG	11.51	$ 3,074.36	$ 35,391.22	
3	**DESAGÜES E INSTALACIONES SUBTERRANEAS**	**0**		$ -		
3.1	**DESAGÜES PARA AGUAS LLUVIAS**	**0**		$ -		**$ 2,694,974.40**
3.3.2	Filtro Geodren 45x45 con 65ncluye filtro de D=100 mm (65ncluye geotextil y gravilla)	M	40.00	$ 67,374.36	$ 2,694,974.40	
5	**MAMPOSTERIA**					**$ 4,421,604.72**
5.2.16	SOBRECIMIENTO LADRILLO TOLETE 12 x 25	M	30.00	$ 23,925.62	$ 717,768.72	
5.6.4	MURO EN DRY WALL DE 12 MM INCLUYE ESTRUCTURA METALICA , MASILLA , CINTA Y PRIMERA MANO DE PINTURA , VISTO DOS CARAS E=12 cms	M2	50.00	$ 74,076.72	$ 3,703,836.00	
6	**PREFABRICADOS EN CONCRETO Y OTROS**	**0**		$ -		**$ 3,552,141.78**
6.1	**ELEMENTOS PREFABRICADOS EN CONCRETO**	**0**		$ -		
6.1.1	BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO A – 50	M	55.00	$ 64,584.40	$ 3,552,141.78	
7	**INSTALACIÓN HIDRAULICA SANITARIA Y DE GAS**					**$ 60,833.16**
7.8.1	BAJANTE A.N. PVC Ø 3" (INC. ACCESORIOS)	M	2.50	$ 24,333.26	$ 60,833.16	
10	**PISOS**					
10.2	**ACABADOS PISOS**	**0**				**$ 4,427,455.59**
10.1.5	CEMENTO ESMALTADO MORTERO 1:4 H=1.5 cm	M2	120.00	$ 13,580.10	$ 1,629,612.00	
10.2.4	ADOQUIN ECOLÓGICO	M2	60.00	$ 42,363.28	$ 2,541,796.56	
10.2.12	CERAMICA 33 X 33	M2	5.94	$ 43,105.56	$ 256,047.03	
11	**CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES**	**0**		$ -		
11.1	**IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTOS**	**0**		$ -		**$ 12,143,121.60**
11.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO ASFALTICO 2.8 A 3.00 mm	M2	200.00	$ 34,884.50	$ 6,976,900.80	
11.1.1	AFINADO CUBIERTAS PLANAS MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	M2	200.00	$ 25,831.10	$ 5,166,220.80	

11.2	**CUBIERTAS**	**0**		$ -		**$ 2,707,929.88**
11.2.40	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA. INC. ANTICORROSIVO Y ESMALTE	KG	237.60	$ 9,426.91	$ 2,239,834.29	
11.2.46	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA UPVC 2,5 MM COLOR A DEFINIR	M2	8.06	$ 58,076.38	$ 468,095.59	
11.3	**ACCESORIOS Y OTROS**			$ -		**$ 179,173.61**
11.3.1	BAJANTE LAMINA GALVANIZADA 12 x 6 – CAL. 20	M	2.50	$ 35,754.77	$ 89,386.92	
11.3.4	CANAL LAMINA GALVANIZADA Ds = 50 cm – CAL 20	M	2.30	$ 39,037.69	$ 89,786.69	
12	**CARPINTERIA DE METÁLICA**			$ -		
12.2	**CARPINTERIA EN LAMINA**			$ -		**$ 1,744,566.48**
12.2.4	PUERTA ENTAMBORADA LAMINA C.R. C18 (ANTIC – ESMALTE)	M2	5.00	$ 348,913.30	$ 1,744,566.48	
18	**PINTURA**			$ -		
18.4	**VARIOS – PINTURA**			$ -		**$ 285,633.81**
18.4.10	PINTURA EPOXICA	M2	23.03	$ 12,402.68	$ 285,633.81	
19	**CERRADURAS Y VIDRIOS**			$ -		
19.1	**CERRADURAS**			$ -		**$ 236,655.88**
19.1.5	CERRADURA PUERTAS ACCESO PRINCIPAL	UN	1.00	$ 236,655.88	$ 236,655.88	
20	**OBRAS EXTERIORES**			$ -		
20.2	**ZONAS DURAS Y PLAZOLETAS**			$ -		**$ 7,264,941.12**
20.2.5	CONCRETO ESCOBEADO PARA ANDENES O RAMPAS H = 10 cm – 3000 PSI CERTIFICADO	M2	120.00	$ 60,541.18	$ 7,264,941.12	
20.2.11	RECUBRIMIENTO SINTETICO PLEXIPAVE	M2		$ 26,925.10	$ -	
20.4	**ZONAS VERDES**			$ -		**$ 237,741.34**
20.4.5	TIERRA NEGRA PARA EMPRADIZACIÓN	M3	6.00	$ 39,623.56	$ 237,741.34	
21	**ASEO Y VARIOS**			$ -		
21.1	**ASEO Y LIMPIEZA**			$ -		**$ 7,517,404.07**
21.1.1	ASEO GENERAL	M2	295.99	$ 2,305.54	$ 682,404.07	
N.P.2	TAPABOCAS 2 CAMBIOS AL DIA	UN	2700.00	$ 1,500.00	$ 4,050,000.00	
N.P 3	BOLSAS DE CAMBIO	UN	1350.00	$ 500.00	$ 675,000.00	
N.P 4	GUANTES	UN	1350.00	$ 600.00	$ 810,000.00	
N.P 5	TOALLAS DESECHABLES	HOJA	1800.00	$ 100.00	$ 180,000.00	

N.P 6	FUIMGADOR ASPERSOR 5 LITROS	UN	1.00	$ 80,000.00	$ 80,000.00	
N.P 7	PAPELERIA Y SEÑALIZACIÓN	UN	1.00	$ 500,000.00	$ 500,000.00	
N.P 8	ALCOHOL CON GLICERINA	GLN	3.00	$ 45,000.00	$ 135,000.00	
N.P 9	HIPOCLORITO DE SODIO	GLN	3.00	$ 15,000.00	$ 45,000.00	
N.P 10	JABON ANTIBACTERIAL	GLN	3.00	$ 20,000.00	$ 60,000.00	
N.P 11	CARETAS FACIALES	UN	15.00	$ 12,000.00	$ 180,000.00	
N.P 12	TERMÓMETRO INFRAROJO	UN	1.00	$ 120,000.00	$ 120,000.00	

COSTO DIRECTO – (VR. OBJETO DE EVALUACIÓN ECNM)			**$** -	**$ 57,901,779.36**

ADMINISTRACION	**21.53%**		$ 12,466,253.00
IMPREVISTOS	**3.00%**		$ 1,737,053.00
UTILIDAD	**5.00%**		$ 2,895,089.00

COSTOS INDIRECTOS – A.I.U. – (VR. OBJETO DE EVALUACIÓN ECNM)	**29.53%**		**$ 75,000,174.36**

4. Colegio Tabora

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	SUBTOTAL	VALOR CAPITULO
1	**PRELIMINARES**	**0**		**0**		**$ 632,144.62**
1.1	**OBRAS PREELIMINARES**					
1.1.8	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRAFICO	M2	276.23	$ 2,288.47	$ 632,144.62	
1.3	**DEMOLICIONES – DESMONTES – RETIROS**	0				**$ 4,570,815.44**
1.3.6	DEMOLICIÓN DE ENCHAPES CERÁMICOS (INC. RETIRO DE SOBR.)	M2	127.23	$ 9,655.38	$ 1,228,454.00	
1.3.7	DEMOLICIÓN DE ORINAL Ó LAVAMANOS CORRIDO (INC. RETIRO DE SOBR.)	M	5.00	$ 25,512.58	$ 127,562.88	
1.3.8	DEMOLICION MUROS EN BLOQUE; E = 12 cm (INC. RETIRO DE SOBR.)	M2	22.20	$ 17,482.07	$ 388,101.91	
1.3.21	DESMONTE APARATOS SANITARIOS (INC. RETIRO DE SOBR.)	UN	9.00	$ 19,294.64	$ 173,651.80	
1.3.22	DESMONTE CANALES Y BAJANTES (INC. RETIRO DE SOBR.)	M		$ 19,373.33	$ -	
1.3.26	DESMONTE PUERTAS CON MARCOS (INC. RETIRO DE SOBR.)	UN	9.00	$ 28,789.81	$ 259,108.31	

1.3.28	DESMONTE VENTANAS O PUERTAS METÁLICAS (INC. RETIRO DE SOBRANTES)	M2	3.00	$ 15,845.82	$ 47,537.46	
1.3.30	DESMONTE VENTANAS Y VIDRIOS (INC. RETIRO DE SOBR.)	M2	4.76	$ 16,354.90	$ 77,849.30	
1.3.33	RETIRO DE MANTOS ASFALTICOS (INC. RETIRO DE SOBR.)	M2	206.00	$ 1,933.92	$ 398,387.52	
1.4.2	RETIRO DE SOBRANTES CARGUE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS A SITIO AUTORIZADO	M3	35.00	$ 35,556.64	$ 1,244,482.26	
1.4.3	TRASIEGO CARRETILLA UNICAMENTE PARA PROYECTOS ESPECIALES AVALADOS POR LA INTERVENTORIA A UNA DISTANCIA DE 0 – 100 M.	M3	100.00	$ 6,256.80	$ 625,680.00	
6	**PREFABRICADOS EN CONCRETO Y OTROS**	0		**$ -**		**$ 318,926.16**
6.2	**ELEMENTOS CONCRETO FUNDIDOS SITIO**	0		**$ -**		
6.2.5	MESONES EN CONCRETO DE 60 cm	M	5.60	$ 56,951.10	$ 318,926.16	
7	**INSTALACIÓN HIDRAULICA SANITARIA Y DE GAS**					**$ 22,904,282.94**
7.2.1	CONEXIÓN COMPLETA A TANQUE ELEVADO EN Ø PVC	UN	1.00	$ 317,154.35	$ 317,154.35	
7.4.1	ACCESORIOS PVC-P Ø 1/2”	UN	25.00	$ 2,265.72	$ 56,643.00	
7.4.2	ACCESORIOS PVC-P Ø 3/4”	UN	35.00	$ 4,471.72	$ 156,510.06	
7.4.3	ACCESORIOS PVC-P Ø 1”	UN	70.00	$ 5,780.90	$ 404,663.28	
7.4.46	TUBERIA PVCP RDE 9 DE 1/2”	M	18.00	$ 7,199.11	$ 129,584.02	
7.4.48	TUBERIA PVCP RDE 21 DE 3/4”.	M	18.00	$ 6,187.60	$ 111,376.73	
7.4.50	TUBERIA PVCP RDE 21 Ø 1”	M	24.00	$ 11,403.49	$ 273,683.81	
7.8.4	VENTILACION Y REVENTILACION PVC Ø 2” (INC. ACCESORIOS)	M	18.00	$ 15,800.32	$ 284,405.69	
7.6.3	PUNTO AGUA FRIA PVC (INC. ACCESORIOS)	UN	250.00	$ 50,865.89	$ 12,716,472.00	
7.6.6	REUBICACIÓN PUNTO HIDRÁULICO AGUA FRIA	UN	250.00	$ 33,815.16	$ 8,453,790.00	
9	**PAÑETES**					**$ 2,584,417**
9.1.10	RESANES GENERALES	M2	36.00	$ 7,985.00	$ 287,460.14	
9.1.2	PAÑETE IMPERMEABILIZADO S/MUROS 1:3.	M2	150.00	$ 15,313.04	$ 2,296,956.60	
10	**PISOS**					
10.2	**ACABADOS PISOS**					**$ 3,070,409.04**
10.2.12	CERAMICA 33 X 33	M2	71.23	$ 43,105.56	$ 3,070,409.04	
11	**CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES**	0		**$ -**		

11.1	**IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTOS**	0		**$ -**		**$ 14,362,604.61**
11.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO ASFALTICO 2.8 A 3.00 mm	M2	226.60	$ 34,884.50	$ 7,904,828.61	
11.1.1	AFINADO CUBIERTAS PLANAS MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	M2	250.00	$ 25,831.10	$ 6,457,776.00	
12	**CARPINTERIA DE METÁLICA**	0		**$ -**		
12.1	**CARPINTERIA EN ALUMINIO**	0		**$ -**		**$ 889,105.50**
12.1.2	VENTANAS ALUMINIO FIJAS + VIDRIO TEMPLADO 5 MM	M2	3.00	$ 296,368.50	$ 889,105.50	
14	**ENCHAPES**	0		**$ -**		
14.1	**ENCHAPE SOBRE MUROS**	0		**$ -**		**$ 4,940,569.51**
14.1.6	ENCHAPE PARED 25 x 35 – MACEDONIA CORONA Ó EQUIVALENTE	M2	71.23	$ 61,266.40	$ 4,364,005.39	
14.2.1	ENCHAPE PARED EGEO 20.5 x 20.5 MESONES	M	10.00	$ 30,434.59	$ 304,345.92	
14.3.7	WIN DE ALUMINIO	M	50.00	$ 5,444.36	$ 272,218.20	
14.2	**ENCHAPE SOBRE MESONES**	0		**$ -**		**$ -**
14.2.5	GRANITO PULIDO MESONES LAVAMANOS - B = 60 cm.	M		$ 70,506.55	$ -	
15	**ILUMINACION**	0		**$ -**		
15.1	**SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS**	0		**$ -**		**$ -**
15.1.6	LAMPARA 2x32 T8 BAJO PLACA – HERMETICA	UN		$ 189,321.29	$ -	
16	**APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**	0		**$ -**		
16.1	**APARATOS SANITARIOS**	0		**$ -**		**$ 6,209,837.01**
16.1.14	INSTALACION DE GRIFERIA ORINAL	UN	4.00	$ 22,926.43	$ 91,705.73	
16.1.20	LAVAMANOS NOVA 734 + GRIF. 47110 (SUM E INSTALACION)	UN	5.00	$ 243,233.10	$ 1,216,165.50	
16.1.25	ORINAL MEDIANO DE COLGAR INSTITUCIONAL COLOR BLANCO P´CONEXIÓN Ø 5/8" REF 21-AA-8860 MANCESA Ó SIMILAR.	UN	4.00	$ 279,244.78	$ 1,116,979.10	
16.1.31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO DE TANQUE AVANTI	UN	9.00	$ 346,647.58	$ 3,119,828.18	
16.2.2	DISPENSADOR DE PAPEL A. INOXIDABLE.	UN	2.00	$ 105,701.05	$ 211,402.10	
16.2.3	DISPENSADOR JABON DE 36 ONZ ACERO INOX	UN	2.00	$ 121,177.15	$ 242,354.30	
16.2.4	DISPENSADOR TOALLAS ACERO INOX. (SUM E INSTALACION)	UN	2.00	$ 105,701.05	$ 211,402.10	
16.4	**APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS – ANTIVANDÁLICOS TIPO PUSH (SUM E INSTALACION)**	0		**$ -**		**$ 2,481,498.07**

16.4.8	GRIFERÍA ANTIVANDÁLICA PARA LAVAMANOS PICO LARGO TIPO PUSH, CONEXIÓN Ø 3/4" Ó 1/2", 24-AA-142006 DOCOL Ó SIMILAR	UN	9.00	$ 275,722.01	$ 2,481,498.07	
17	**CIELOS RASOS Y DIVISIONES**	0		**$ -**		
17.2	**DIVISIONES**	0		**$ -**		**$ 26,219,674.79**
17.2.1	DIVISIONES PARA BAÑOS EN ACERO INOXIDABLE	M2	41.44	$ 632,714.16	$ 26,219,674.79	
17.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISIONES PARA BAÑOS EN LAMINA CALIBRE 18 (INC PINTURA HORNO)	M2		$ 445,578.96	$ -	
18	**PINTURA**	0		**$ -**		
18.4	**VARIOS – PINTURA**	0		**$ -**		**$ 1,048,386.48**
18.4.10	PINTURA EPOXICA	M2	84.53	$ 12,402.68	$ 1,048,386.48	
19	**CERRADURAS Y VIDRIOS**	0		**$ -**		
19.3	**VIDRIOS Y ESPEJOS**	0		**$ -**		**$ 690,295.30**
19.3.1	ESPEJO CRISTAL 4 mm – BISELADO 2 cm	M2	9.80	$ 59,567.58	$ 583,762.28	
19.3.2	INSTALACION ESPEJOS (M.O.)	M2	9.80	$ 10,870.72	$ 106,533.02	
21	**ASEO Y VARIOS**	0		**$ -**		
21.1	**ASEO Y LIMPIEZA**	0		**$ -**		**$ 7,411,384.00**
21.1.1	ASEO GENERAL	M2	250.00	$ 2,305.54	$ 576,384.00	
N.P.2	TAPABOCAS 2 CAMBIOS AL DIA	UN	2700.00	$ 1,500.00	$ 4,050,000.00	
N.P 3	BOLSAS DE CAMBIO	UN	1350.00	$ 500.00	$ 675,000.00	
N.P 4	GUANTES	UN	1350.00	$ 600.00	$ 810,000.00	
N.P 5	TOALLAS DESECHABLES	HOJA	1800.00	$ 100.00	$ 180,000.00	
N.P 6	FUIMGADOR ASPERSOR 5 LITROS	UN	1.00	$ 80,000.00	$ 80,000.00	
N.P 7	PAPELERIA Y SEÑALIZACIÓN	UN	1.00	$ 500,000.00	$ 500,000.00	
N.P 8	ALCOHOL CON GLICERINA	GLN	3.00	$ 45,000.00	$ 135,000.00	
N.P 9	HIPOCLORITO DE SODIO	GLN	3.00	$ 15,000.00	$ 45,000.00	
N.P 10	JABON ANTIBACTERIAL	GLN	3.00	$ 20,000.00	$ 60,000.00	
N.P 11	CARETAS FACIALES	UN	15.00	$ 12,000.00	$ 180,000.00	
N.P 12	TERMÓMETRO INFRAROJO	UN	1.00	$ 120,000.00	$ 120,000.00	

COSTO DIRECTO – (VR. OBJETO DE EVALUACIÓN ECNM)		**$ -**	**$ 98,334,350.21**

ADMINISTRACION	**21.53%**		$ 21,171,386.00
IMPREVISTOS	**3.00%**		$ 2,950,031.00
UTILIDAD	**5.00%**		$ 4,916,718.00

TOTAL	**$ 127,372,485.21**

5. Colegio Hunzá

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	SUBTOTAL	VALOR CAPITULO
1	**PRELIMINARES**					
1.1	**OBRAS PRELIMINARES**					**$ 6,839,990.64**
1.1.6	LIMPIEZA, DESCAPOTE, RETIRO SOBR. – MANUAL H = 0,20 mts	M2		$ 8,642.92	$ -	
1.1.8	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRAFICO	M2	2370.00	$ 2,288.47	$ 5,423,678.64	
1.1.10	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE TERRENO NATURAL	M2	600.00	$ 2,360.52	$ 1,416,312.00	
1.3	**DEMOLICIONES – DESMONTES – RETIROS**	0		**$ -**		**$ 535,999.20**
1.3.25	DESMONTE CERRAMIENTOS EN MALLA TIPO ONDULADA Ó ESLABONADA (INC. RETIRO DE SOBR.)	M2	100.00	$ 5,359.99	$ 535,999.20	
1.4	**VARIOS – PRELIMINARES**	0		**$ -**		**$ 1,280,038.90**
1.4.2	RETIRO DE SOBRANTES CARGUE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS A SITIO AUTORIZADO	M3	36.00	$ 35,556.64	$ 1,280,038.90	
2	**CIMENTACION**	0		**$ -**		
2.1	**EXCAVACIONES, RELLENOS Y REEMPLAZOS**	0		**$ -**		**$ 5,740,064.16**
2.1.4	EXCAVACION MANUAL TIERRA H=2.50-3.50 m. (INC. CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL)	M3	85.00	$ 55,766.10	$ 4,740,118.50	
2.1.8	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN	M3	35.00	$ 28,569.88	$ 999,945.66	
2.1.11	RELLENO EN RECEBO COMUN (Suministro, Extendido, Humedecimiento y Compactación)	M3		$ 65,115.28	$ -	
2.2	**CONCRETOS PARA CIMENTACION**	0		**$ -**		**$ 5,844,590.64**

2.2.2	CONCRETO CICLOPEO – 40% CONC. 3000 PSI	M3	18.00	$ 324,699.48	$ 5,844,590.64	
2.2.7	CONCRETO PARA ZAPATAS 3000 PSI	M3		$ 604,789	$ -	
6	**PREFABRICADOS EN CONCRETO Y OTROS**	0		**$ -**		
6.1	**ELEMENTOS PREFABRICADOS EN CONCRETO**	0		**$ -**		**$ -**
6.1.13	PASOS PREFABRICADOS ESCALERA B = 30 cm	M		$ 41,694.94	$ -	
6.1.1	BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO A – 50	M		$ 64,584.40	$ -	
10.2	**ACABADOS PISOS**	0		**$ -**		**$ -**
10.2.2	ADOQUIN CONCRETO PEATONAL 6 CM	M2		$ 58,669.82	$ -	
20	**OBRAS EXTERIORES**	0		**$ -**		
20.3	**CERRAMIENTOS Y MOBILIARIO URBANO**	0		**$ -**		**$ 61,417,696.80**
20.3.1	CERRAMIENTO TUBO Y MALLA ONDULADA	M2	600.00	$ 100,688.98	$ 60,413,385.60	
20.3.4	PORTON EN TUBO Y MALLA ONDULADA	M2	10.00	$ 100,431.12	$ 1,004,311.20	
21	**ASEO Y VARIOS**	0		**$ -**		
21.1	**ASEO Y LIMPIEZA**	0		**$ -**		**$ 9,964,732.51**
21.1.1	ASEO GENERAL	M2	200.00	$ 2,305.54	$ 461,107.20	
1.4.3	TRASIEGO CARRETILLA UNICAMENTE PARA PROYECTOS ESPECIALES AVALADOS POR LA INTERVENTORIA A UNA DISTANCIA DE 0 – 100 M.	M3	50.00	$ 6,256.80	$ 312,840.00	
11.2.40	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA. INC. ANTICORROSIVO Y ESMALTE	KG	249.90	$ 9,426.91	$ 2,355,785.31	
N.P.2	TAPABOCAS 2 CAMBIOS AL DIA	UN	2700.00	$ 1,500.00	$ 4,050,000.00	
N.P 3	BOLSAS DE CAMBIO	UN	1350.00	$ 500.00	$ 675,000.00	
N.P 4	GUANTES	UN	1350.00	$ 600.00	$ 810,000.00	
N.P 5	TOALLAS DESECHABLES	HOJA	1800.00	$ 100.00	$ 180,000.00	
N.P 6	FUIMGADOR ASPERSOR 5 LITROS	UN	1.00	$ 80,000.00	$ 80,000.00	
N.P 7	PAPELERIA Y SEÑALIZACIÓN	UN	1.00	$ 500,000.00	$ 500,000.00	
N.P 8	ALCOHOL CON GLICERINA	GLN	3.00	$ 45,000.00	$ 135,000.00	
N.P 9	HIPOCLORITO DE SODIO	GLN	3.00	$ 15,000.00	$ 45,000.00	
N.P 10	JABON ANTIBACTERIAL	GLN	3.00	$ 20,000.00	$ 60,000.00	
N.P 11	CARETAS FACIALES	UN	15.00	$ 12,000.00	$ 180,000.00	
N.P 12	TERMÓMETRO INFRAROJO	UN	1.00	$ 120,000.00	$ 120,000.00	

COSTO DIRECTO – (VR. OBJETO DE EVALUACIÓN ECNM)					**$ -**	**$ 91,623,112.84**

ADMINISTRACION	**21.53%**		$ 19,726,456.00
IMPREVISTOS	**3.00%**		$ 2,748,693.00
UTILIDAD	**5.00%**		$ 4,581,156.00
COSTO TOTAL			**$ 118,679,417.84**

6. Colegio Gaitana Sede A

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	SUBTOTAL	VALOR CAPITULO
1	**PRELIMINARES**	**0**		**0**		
1.1	**OBRAS PRELIMINARES**	0		**$ -**		**$ 1,709,946.28**
1.1.8	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRAFICO	M2	747.20	$ 2,288.47	$ 1,709,946.28	
1.3	**DEMOLICIONES – DESMONTES – RETIROS**	0		**$ -**		**$ 69,518.74**
1.3.6	DEMOLICIÓN DE ENCHAPES CERÁMICOS (INC. RETIRO DE SOBR.)	M2	7.20	$ 9,655.38	$ 69,518.74	
1.4	**VARIOS – PRELIMINARES**	0		**$ -**		**$ 338,475.82**
1.4.2	RETIRO DE SOBRANTES CARGUE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS A SITIO AUTORIZADO	M3	6.00	$ 35,556.64	$ 213,339.82	
1.4.3	TRASIEGO CARRETILLA UNICAMENTE PARA PROYECTOS ESPECIALES AVALADOS POR LA INTERVENTORIA A UNA DISTANCIA DE 0 – 100 M.	M3	20.00	$ 6,256.80	$ 125,136.00	
3	**DESAGÜES E INSTALACIONES SUBTERRANEAS**	0		**$ -**		
3.2	**DESAGÜES PARA AGUAS NEGRAS**	0		**$ -**		**$ 5,431,572.98**
3.2.6	TUBERIA PVC SANITARIA DE 3" (incluye atraque en concreto)	M	1.62	$ 32,305.94	$ 52,335.63	
3.3.4	GEOTEXTIL NT 2500 (Incluye Suministro e Instalación).	M2	600.00	$ 8,829.67	$ 5,297,803.20	
3.2.10	PUNTO DESAGUE PVC Ø 3" – Ø 4"	UN	1.00	$ 81,434.15	$ 81,434.15	
5	**MAMPOSTERIA**					**$ 3,703,836.00**
5.6.4	MURO EN DRY WALL DE 12 MM INCLUYE ESTRUCTURA METALICA , MASILLA , CINTA Y PRIMERA MANO DE PINTURA , VISTO DOS CARAS E=12 cms	M2	50.00	$ 74,076.72	$ 3,703,836.00	
7	**INSTALACIÓN HIDRAULICA SANITARIA Y DE GAS**	0		**$ -**		

7.4	**RED GENERAL DE AGUA FRIA**	0		**$ -**		**$ 13,458.52**
7.4.12	RED SUMINISTRO PVCP DE 1" (INC. ACCESORIOS)	M	1.15	$ 11,703.06	$ 13,458.52	
7.6	**PUNTOS HIDRAULICOS**	0		**$ -**		**$ 50,865.89**
7.6.3	PUNTO AGUA FRIA PVC (INC. ACCESORIOS)	UN	1.00	$ 50,865.89	$ 50,865.89	
8	**INSTALACIÓN ELECTRICA, TELEFÓNICA Y COMUNICACIONES**			**$ -**		
8.1	**SALIDAS PARA ALUMBRADO Y TOMAS**			**$ -**		**$ 71,382.50**
8.1.1	SALIDA + INTERRUPTOR SENCILLO LUMINEX O EQUIVALENTE – PVC	UN	1.00	$ 71,382.50	$ 71,382.50	
8.3	**ACOMETIDAS Y CONDUCTORES**	0		**$ -**		**$ 57,045.86**
8.3.8	TUBERIA EMT 1/2" – SUSPENDIDA INCLUYE ACCESORIOS	M	3.14	$ 9,100.80	$ 28,576.51	
8.3.19	CABLEADO 3#10	M	3.14	$ 9,066.67	$ 28,469.35	
10	**PISOS**	0		**$ -**		
10.2	**ACABADOS PISOS**	0		**$ -**		**$ 426,243.55**
10.2.12	CERAMICA 33 X 33	M2	7.20	$ 43,105.56	$ 310,360.03	
10.2.23	PULIDA Y BRILLO GRANITO	M2	8.00	$ 14,485.44	$ 115,883.52	
10.3	**GUARDAESCOBAS**	0		**$ -**		**$ 365,556.38**
10.3.12	MEDIACAÑA EN GRANITO H = 0.10 m	M	8.00	$ 45,694.55	$ 365,556.38	
12	**CARPINTERIA DE METÁLICA**	0		**$ -**		
12.2	**CARPINTERIA EN LAMINA**	0		**$ -**		**$ 697,826.59**
12.2.4	PUERTA ENTAMBORADA LAMINA C.R. C18 (ANTIC – ESMALTE)	M2	2.00	$ 348,913.30	$ 697,826.59	
15	**ILUMINACION**					**$ 107,768.64**
15.1.8	LAMPARA 4x48 T8 BAJO PLACA – HERMETICA	UN	1.00	$ 107,768.64	$ 107,768.64	
17	**CIELOS RASOS Y DIVISIONES**	0		**$ -**		
17.1	**CIELOS RASOS**	0		**$ -**		**$ 982,435.91**
17.1.3	CIELO RASO PLANO DRYWALL	M2	14.40	$ 68,224.72	$ 982,435.91	
18	**PINTURA**	0		**$ -**		
18.4	**VARIOS – PINTURA**	0		**$ -**		**$ 3,134,391.36**
18.4.10	PINTURA EPOXICA	M2	40.00	$ 12,402.68	$ 496,107.36	
18.4.7	LINEAS TRAFICO 0.10	M	550.00	$ 4,796.88	$ 2,638,284.00	
20	**OBRAS EXTERIORES**	0		**$ -**		
20.2	**ZONAS DURAS Y PLAZOLETAS**	0		**$ -**		**$ 47,299,635.24**

20.2.4	BASE ASFALTO MDCI 1350 – E = 7 cm	M2	814.00	$ 58,107.66	$ 47,299,635.24	
20.2.11	RECUBRIMIENTO SINTETICO PLEXIPAVE	M2		$ 26,925.10	$ -	
21.1	**ASEO Y LIMPIEZA**	0		**$ -**		**$ 1,722,696.50**
21.1.1	ASEO GENERAL	M2	747.20	$ 2,305.54	$ 1,722,696.50	
25	**GENÉRICOS Y OTROS**	0		**$ -**		
25.7	**RECUPERACION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO**	0		**$ -**		**$ 9,395,130.88**
25.7.4	INYECCION DE FISURAS PARA MONOLITISMO DE CONCRETO ESTRUCTURAL	M2	20.00	$ 128,006.54	$ 2,560,130.88	
N.P.2	TAPABOCAS 2 CAMBIOS AL DIA	UN	2700.00	$ 1,500.00	$ 4,050,000.00	
N.P 3	BOLSAS DE CAMBIO	UN	1350.00	$ 500.00	$ 675,000.00	
N.P 4	GUANTES	UN	1350.00	$ 600.00	$ 810,000.00	
N.P 5	TOALLAS DESECHABLES	HOJA	1800.00	$ 100.00	$ 180,000.00	
N.P 6	FUIMGADOR ASPERSOR 5 LITROS	UN	1.00	$ 80,000.00	$ 80,000.00	
N.P 7	PAPELERIA Y SEÑALIZACIÓN	UN	1.00	$ 500,000.00	$ 500,000.00	
N.P 8	ALCOHOL CON GLICERINA	GLN	3.00	$ 45,000.00	$ 135,000.00	
N.P 9	HIPOCLORITO DE SODIO	GLN	3.00	$ 15,000.00	$ 45,000.00	
N.P 10	JABON ANTIBACTERIAL	GLN	3.00	$ 20,000.00	$ 60,000.00	
N.P 11	CARETAS FACIALES	UN	15.00	$ 12,000.00	$ 180,000.00	
N.P 12	TERMÓMETRO INFRAROJO	UN	1.00	$ 120,000.00	$ 120,000.00	

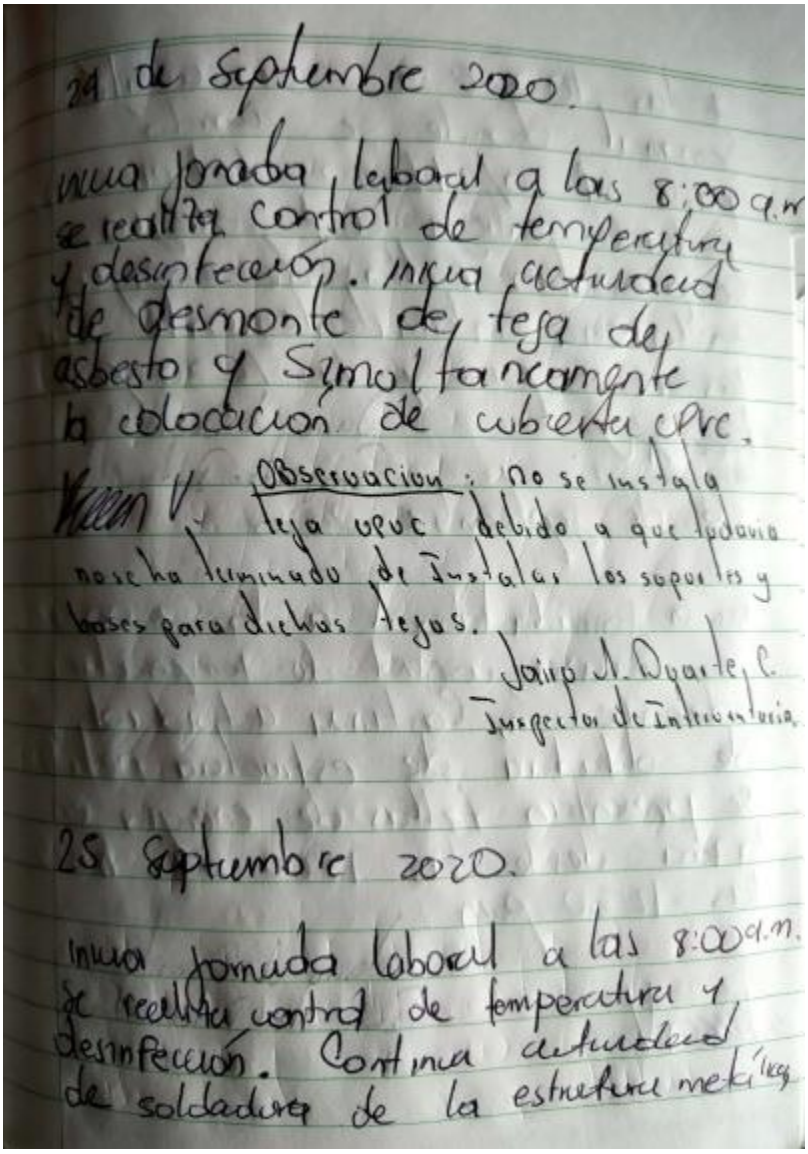
COSTO DIRECTO – (VR. OBJETO DE EVALUACIÓN ECNM)		**$ -**	**$ 75,577,787.64**

ADMINISTRACION	**21.53%**		$ 16,271,898.00
IMPREVISTOS	**3.00%**		$ 2,267,334.00
UTILIDAD	**5.00%**		$ 3,778,889.00

COSTO TOTAL	**$ 97,895,908.64**

ANEXO 1 – BITÁCORAS DE OBRA

NICOLÁS BUENAVENTURA



24 de Septiembre 2020.

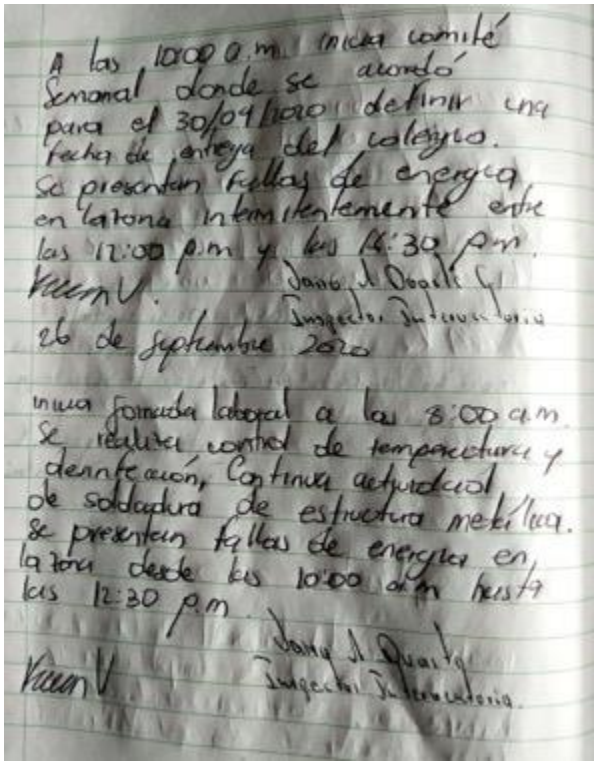
Inicia jornada laboral a las 8:00 a.m. se realiza control de temperatura y desinfección. Inicia actividad de desmonte de teja de asbesto y simultaneamente la colocación de cubierta UPVC.

Observación: No se instala teja UPVC debido a que todavia no se ha terminado de instalar los soportes y bases para dichas tejas.

Jairo J. Duarte C.
Inspector de Interventoria

25 Septiembre 2020.

Inicia jornada laboral a las 8:00 a.m. se realiza control de temperatura y desinfección. Continua actividad de soldadura de la estructura metálica



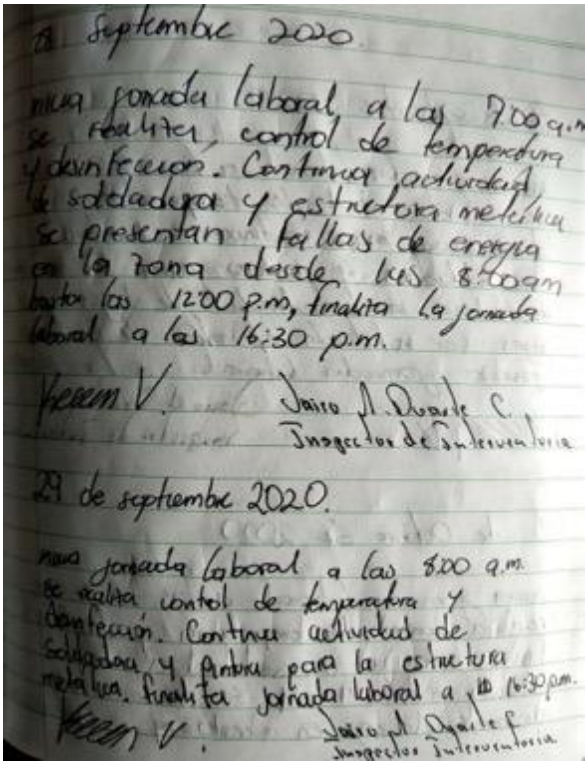
A las 10:00 a.m. inicia comité semanal donde se acordó para el 30/09/2020 definir una fecha de entrega del colegio. Se presentan fallas de energía en la zona intermitentemente entre las 12:00 p.m y las 16:30 p.m.

Jairo A. Duarte C.
Inspector Interventoría

26 de septiembre 2020

Inicia jornada laboral a las 8:00 a.m. Se realiza control de temperatura y desinfección, Continua actividad de soldadura de estructura metálica. Se presentan fallas de energía en la zona desde las 10:00 a.m hasta las 12:30 p.m.

Jairo A. Duarte C.
Inspector Interventoría.



28 Septembre 2020

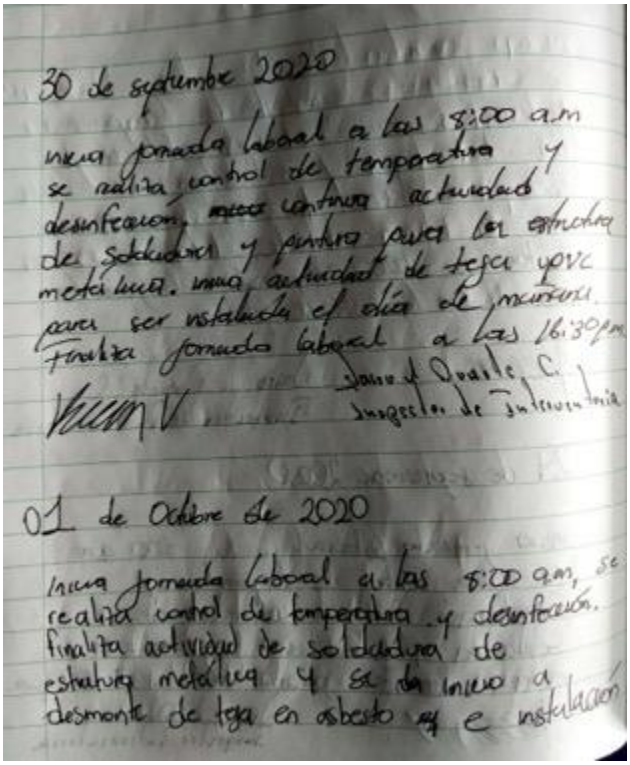
Inicia jornada laboral a las 7:00 a.m se realiza control de temperatura y desinfección. Continua actividad de soldadura y estructura metálica. Se presentan fallas de energía en la zona desde las 8:00am hasta las 12:00 p.m, finaliza la jornada laboral a las 16:30 p.m.

Jairo A. Duarte C.
Inspector de Interventoría

29 de septembre 2020.

Inicia jornada laboral a las 8:00 a.m. se realiza control de temperatura y desinfección. Continua actividad de soldadura y pintura para la estructura metálica. finaliza jornada laboral a las 16:30 p.m.

Jairo A. Duarte C.
Inspector Interventoría



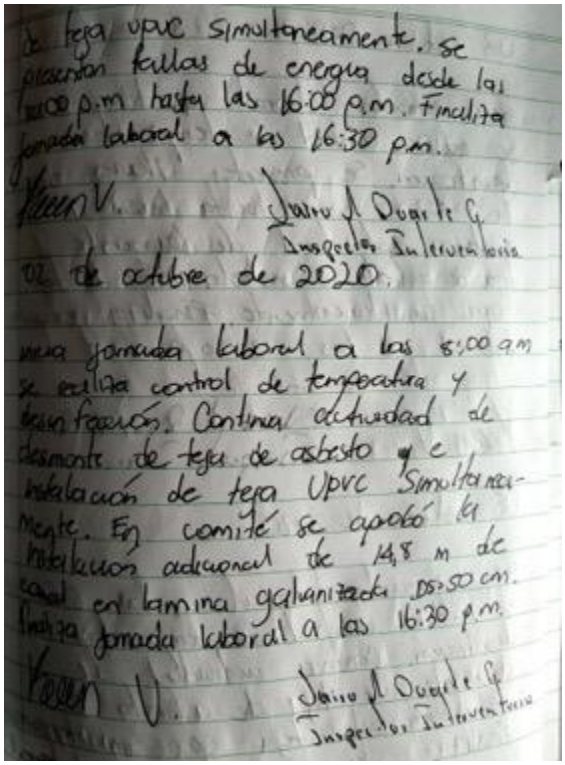
30 de septiembre 2020

Inicia jornada laboral a las 8:00 a.m se realiza control de temperatura y desinfección, se continua actividad de soldadura y pintura para las estructura metálicas. Inicia actividad de teja upvc para ser instalada el día de mañana. Finaliza jornada laboral a las 16:30 p.m

Jairo A. Duarte C.
Inspector de Intervento ría

01 de Octubre de 2020

Inicia jornada laboral a las 8:00 a.m, se realiza control de temperatura y desinfección. Finaliza actividad de soldadura de estructura metálica y se da inicio a desmonte de teja en asbesto y e instalación



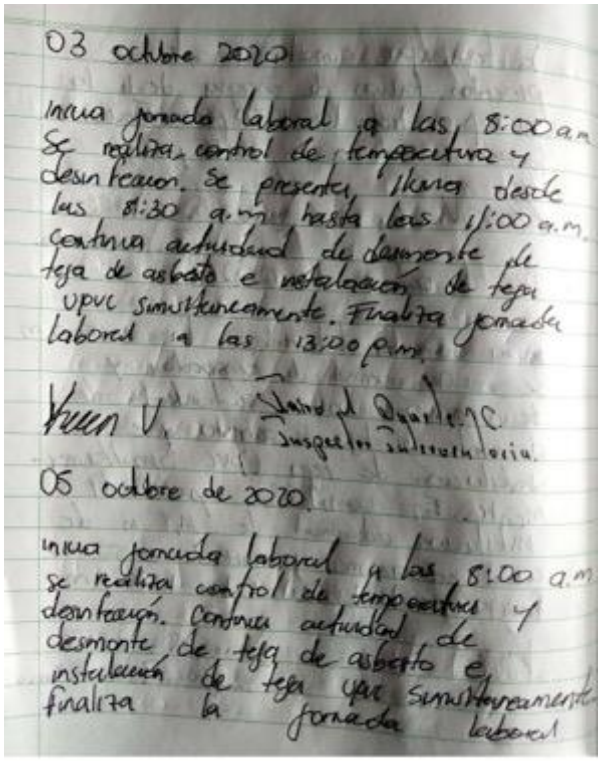
de teja upvc simultaneamente. se presentan fallas de energia desde las 2:00 p.m hasta las 16:00 p.m. Finaliza jornada laboral a las 16:30 p.m.

Jairo A. Duarte C.
Inspector Intervento ría

02 de octubre de 2020.

Inicia jornada laboral a las 8:00 a.m se realiza control de temperatura y desinfección. Continua actividad de desmonte de teja de asbesto y e instalación de teja Upvc Simultaneamente. En comité se aprobó la instalación adicional de 14,8 m de canal en lamina galvanizada DS=50 cm. Finaliza jornada laboral a las 16:30 p.m.

Jairo A. Duarte C.
Inspector Intervento ría



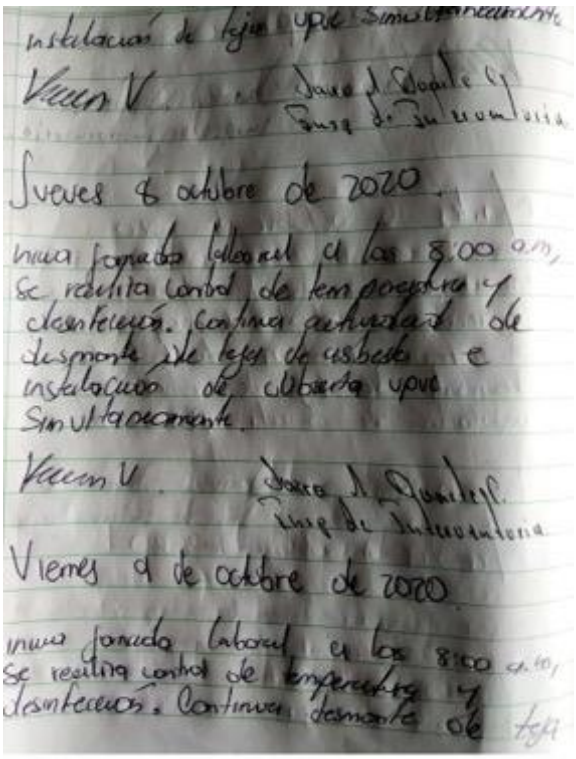
03 octubre 2020

Inicia jornada laboral a las 8:00 a.m.
Se realiza control de temperatura y desinfección. Se presenta lluvia desde las 8:30 a.m. hasta las 1:00 a.m. continua actividad de desmonte de teja de asbesto e instalación de teja upvc simultaneamente. Finaliza jornada laboral a las 13:00 p.m.

Jose J. Duarte C.
Inspector de seguridad

05 octubre de 2020.

Inicia jornada laboral a las 8:00 a.m. se realiza control de temperatura y desinfección. Continua actividad de desmonte de teja de asbesto e instalación de teja upvc simultaneamente finaliza la jornada laboral



instalación de teja upvc simultaneamente

Jose J. Duarte C.
Inspector de seguridad

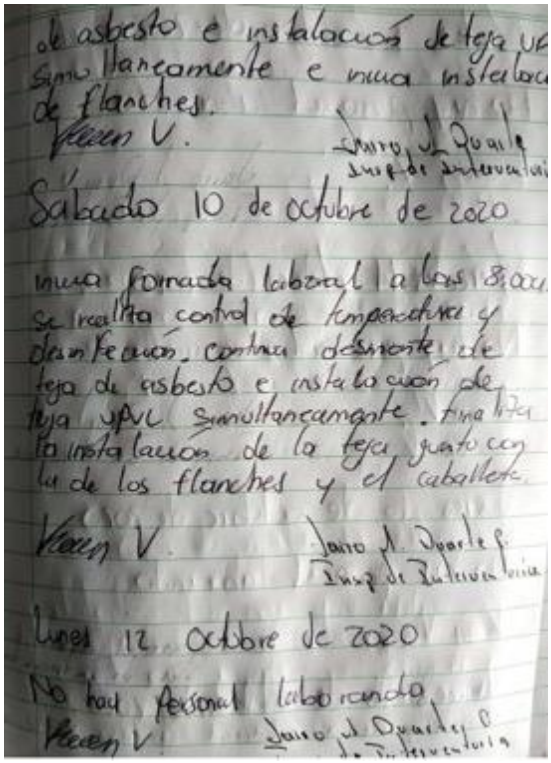
Jueves 8 octubre de 2020.

Inicia jornada laboral a las 8:00 a.m. se realiza control de temperatura y desinfección. Continua actividad de desmonte de teja de asbesto e instalación de cubierta upvc simultaneamente.

Jose J. Duarte C.
Inspector de seguridad

Viernes 9 de octubre de 2020

Inicia jornada laboral a las 8:00 a.m. se realiza control de temperatura y desinfección. Continua desmonte de teja

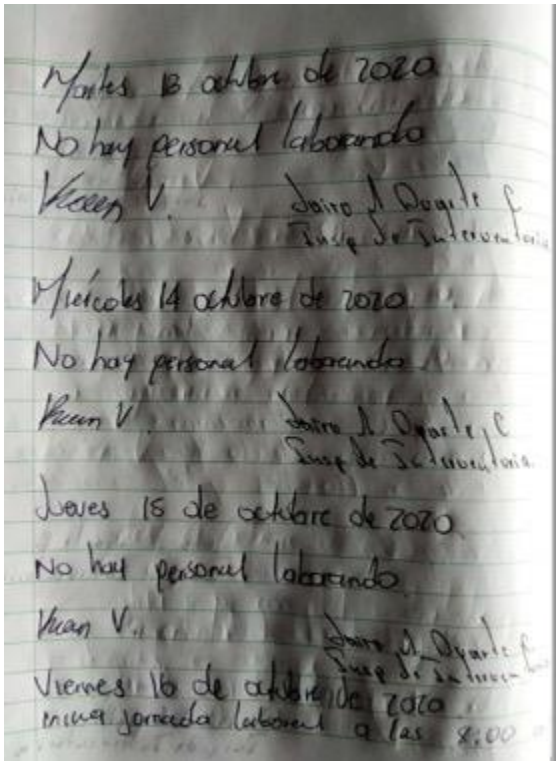


de asbesto e instalacion de teja UP
Simultaneamente e inicia instalacion
de flanches.
Viernes V.

Sábado 10 de octubre de 2020

Inicia jornada laboral a las 8:00
se realiza control de temperatura y
desinfeccion. continua desmonte de
teja de asbesto e instalacion de
teja upvc simultaneamente. finaliza
la instalacion de la teja junto con
la de los flanches y el caballete.
Viernes V.

Lunes 12 octubre de 2020
No hay personal laborando.
Viernes V.

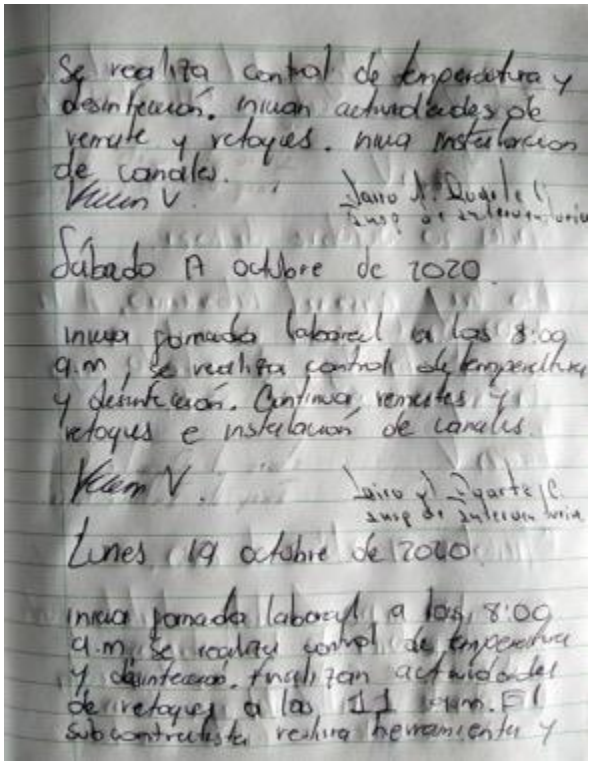


Martes 13 octubre de 2020
No hay personal laborando
Viernes V.

Miércoles 14 octubre de 2020
No hay personal laborando
Viernes V.

Jueves 15 de octubre de 2020
No hay personal laborando
Viernes V.

Viernes 16 de octubre de 2020
Inicia jornada laboral a las 8:00



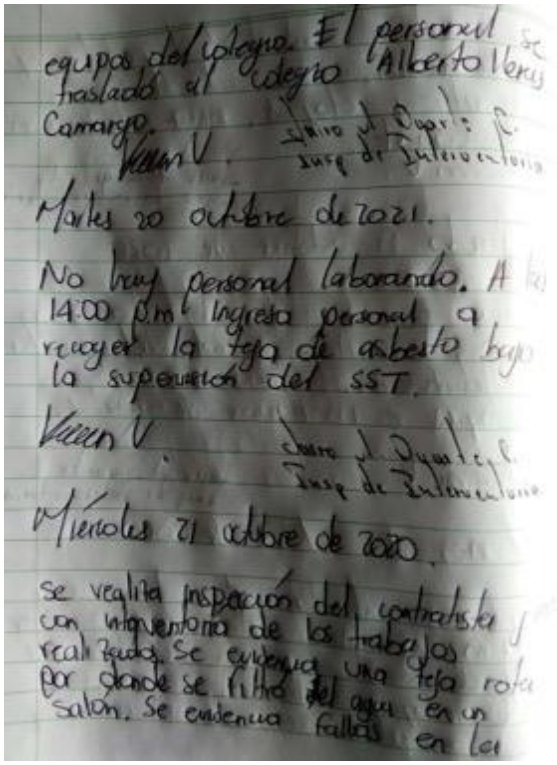
Se realiza control de temperatura y desinfección. Inician actividades de remate y retoques. Inicia instalación de canales.
Kevin V.
Jairo A. Duarte C.
Jefe de Interventoría

Sábado 17 octubre de 2020.

Inicia jornada laboral a las 8:00 a.m. Se realiza control de temperatura y desinfección. Continúa remates y retoques e instalación de canales.
Kevin V.
Jairo A. Duarte C.
Jefe de Interventoría

Lunes 19 octubre de 2020

Inicia jornada laboral a las 8:00 a.m. Se realiza control de temperatura y desinfección. Realizan actividades de retoques a las 11 a.m. El subcontratista realiza herramienta y



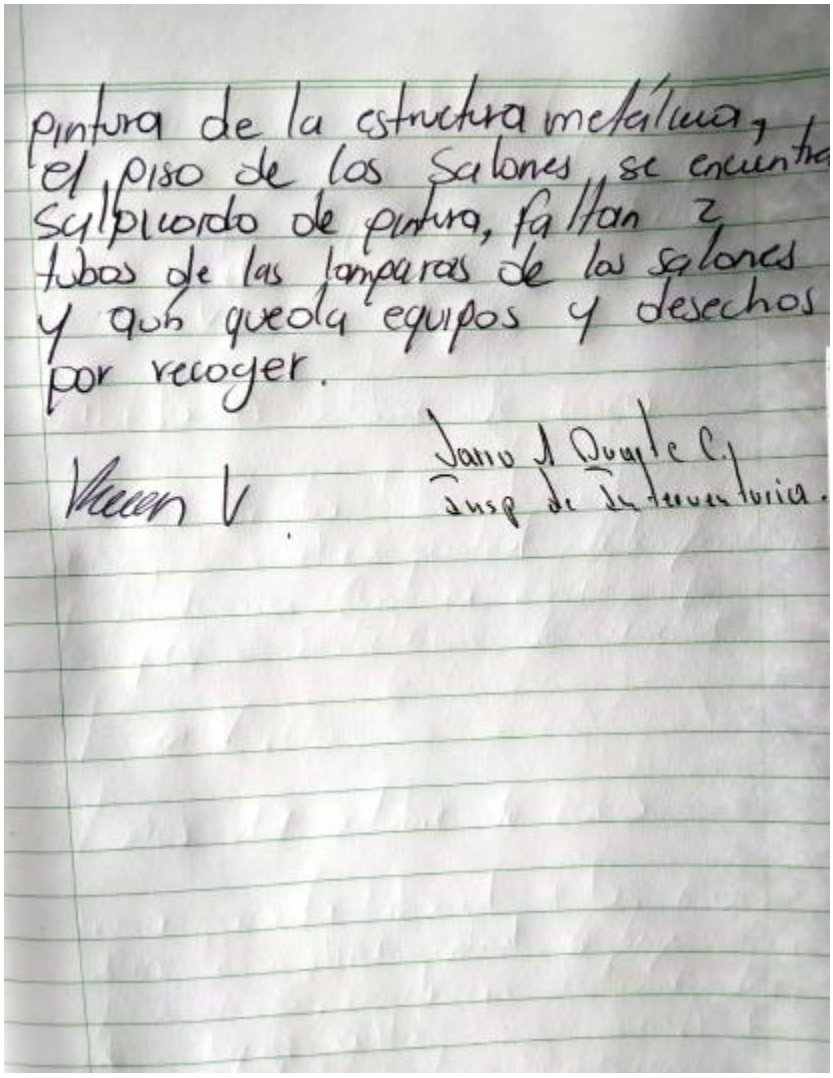
equipos del colegio. El personal se trasladó al colegio Alberto Berry Camargo.
Kevin V.
Jairo A. Duarte C.
Jefe de Interventoría

Martes 20 octubre de 2021.

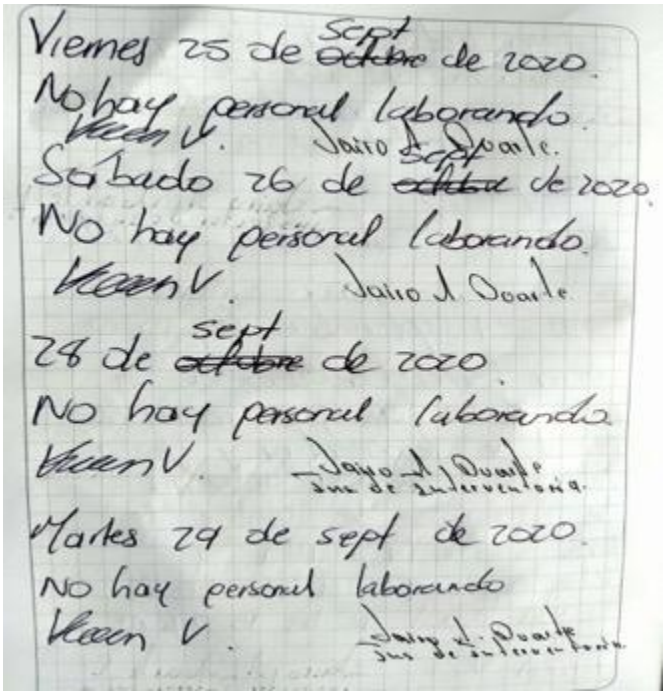
No hay personal laborando. A las 14:00 p.m. Ingresa personal a recoger la teja de asbesto bajo la supervisión del SST.
Kevin V.
Jairo A. Duarte C.
Jefe de Interventoría

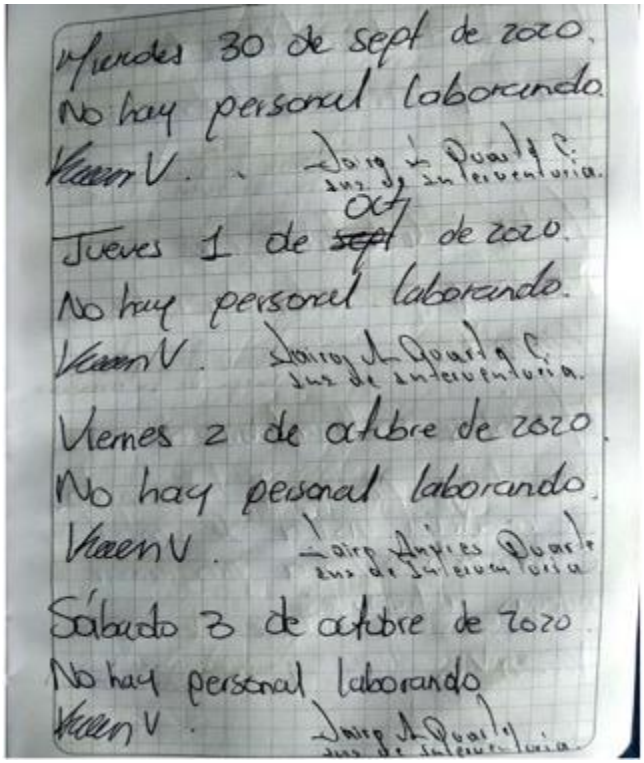
Miércoles 21 octubre de 2020.

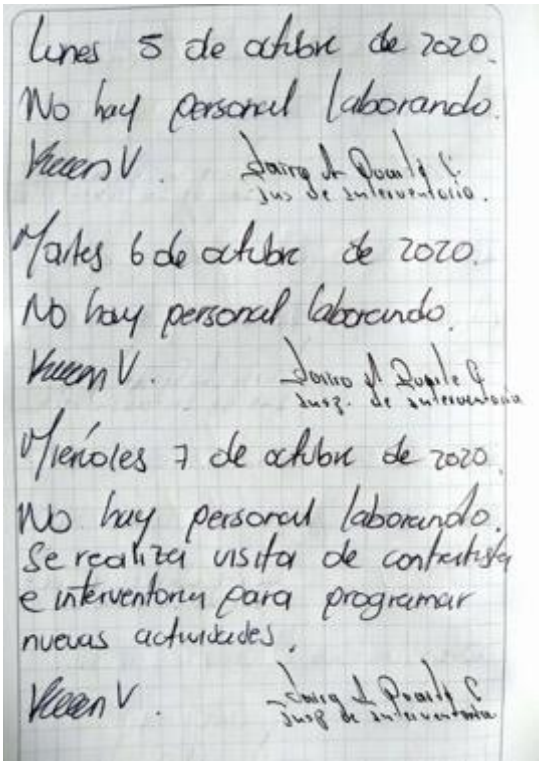
Se realiza inspección del contratista con interventoría de los trabajos realizados. Se evidencia una teja rota por donde se filtra el agua en un salón. Se evidencia fallas en las


pintura de la estructura metálica,
el piso de los salones, se encuentra
salpicado de pintura, faltan 2
tubos de las lamparas de los salones
y aun queda equipos y desechos
por recoger.
Jairo A Duarte C.
Insp de la interventoria.

HUNZÁ


Viernes 25 de sept de 2020.
No hay personal laborando.
Sábado 26 de sept de 2020.
No hay personal laborando.
28 de sept de 2020
No hay personal laborando.
Martes 29 de sept de 2020.
No hay personal laborando

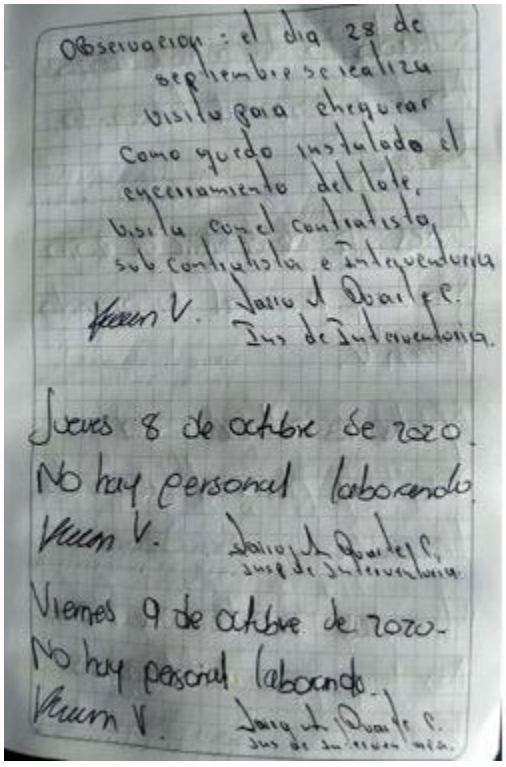

Miercoles 30 de sept de 2020.
No hay personal laborando.
Jueves 1 de oct de 2020.
No hay personal laborando.
Viernes 2 de octubre de 2020.
No hay personal laborando.
Sábado 3 de octubre de 2020.
No hay personal laborando.



Lunes 5 de octubre de 2020.
No hay personal laborando.
Viernes V. Jairo A. Duarte C.
Jue. de Interventoría.

Martes 6 de octubre de 2020.
No hay personal laborando.
Viernes V. Jairo A. Duarte C.
Jue. de Interventoría

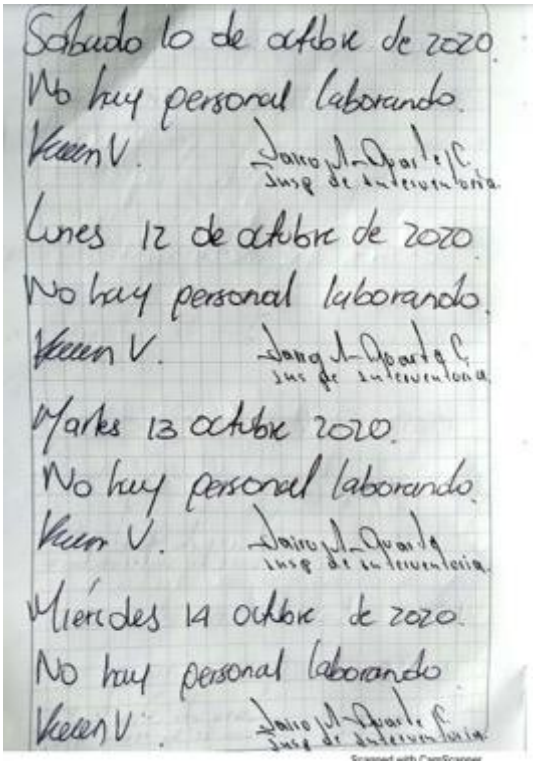
Miércoles 7 de octubre de 2020.
No hay personal laborando.
Se realizo visita de contratista
e interventoria para programar
nuevas actividades.
Viernes V. Jairo A. Duarte C.
Jue. de Interventoría

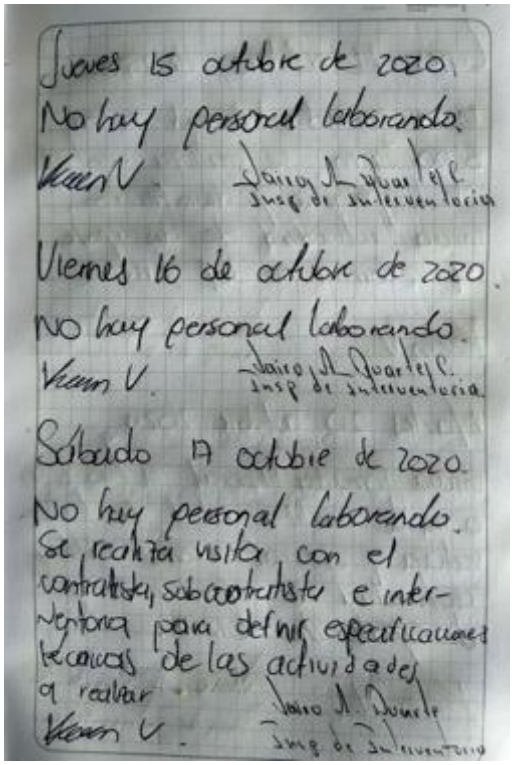


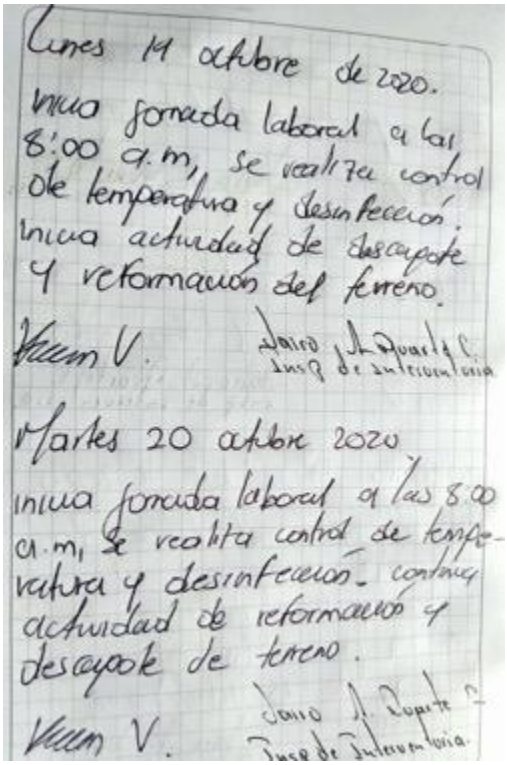
Observacion: el dia 28 de
septiembre se realizo
visita para chequear
como quedo instalado el
cerramiento del lote,
visita con el contratista,
sub contratista e interventoria
Viernes V. Jairo A. Duarte C.
Jue. de Interventoría.

Jueves 8 de octubre de 2020.
No hay personal laborando.
Viernes V. Jairo A. Duarte C.
Jue. de Interventoría

Viernes 9 de octubre de 2020.
No hay personal laborando.
Viernes V. Jairo A. Duarte C.
Jue. de Interventoría.

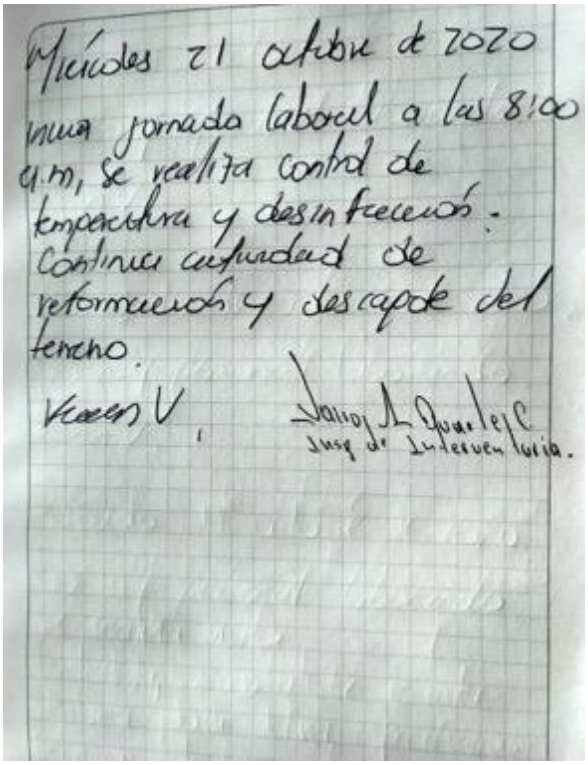

Sábado 10 de octubre de 2020.
No hay personal laborando.
Viern V.
Jairo M. Duarte C.
Insp de Interventoría
Lunes 12 de octubre de 2020.
No hay personal laborando.
Viern V.
Jairo M. Duarte C.
Insp de Interventoría
Marks 13 octubre 2020.
No hay personal laborando.
Viern V.
Jairo M. Duarte
Insp de Interventoría
Miércoles 14 octubre de 2020.
No hay personal laborando
Viern V.
Jairo M. Duarte C.
Insp de Interventoría


Jueves 15 octubre de 2020.
No hay personal laborando.
Viern V.
Jairo M. Duarte C.
Insp de Interventoría
Viernes 16 de octubre de 2020.
No hay personal laborando.
Viern V.
Jairo M. Duarte C.
Insp de Interventoría
Sábado 17 octubre de 2020.
No hay personal laborando.
Se realiza visita con el contratista, subcontratista e interventoría para definir especificaciones técnicas de las actividades a realizar
Viern V.
Jairo M. Duarte
Insp de Interventoría



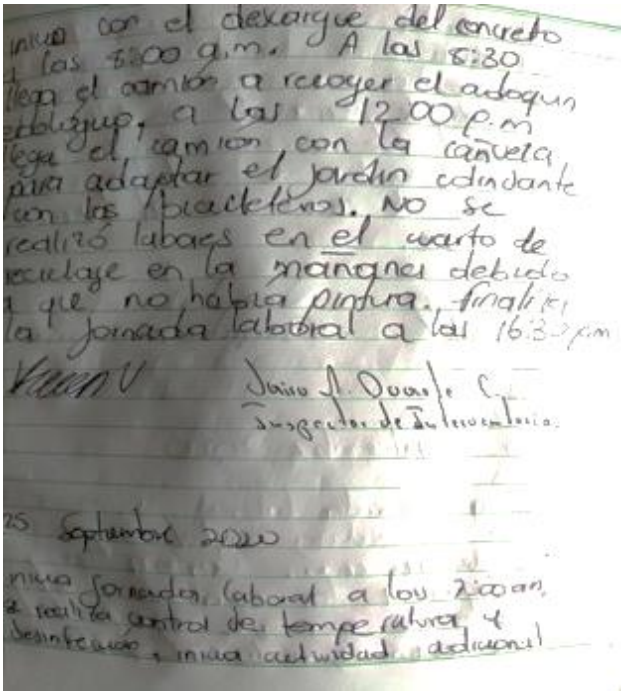
Lunes 19 octubre de 2020.
Inicia jornada laboral a las 8:00 a.m, se realiza control de temperatura y desinfección. Inicia actividad de descapote y reformación del terreno.
Vienen V.
Dario J. Duarte C.
Insp de Interventoría

Martes 20 octubre 2020
Inicia jornada laboral a las 8:00 a.m, se realiza control de temperatura y desinfección. continua actividad de reformación y descapote de terreno.
Vienen V.
Dario J. Duarte C.
Insp de Interventoría.



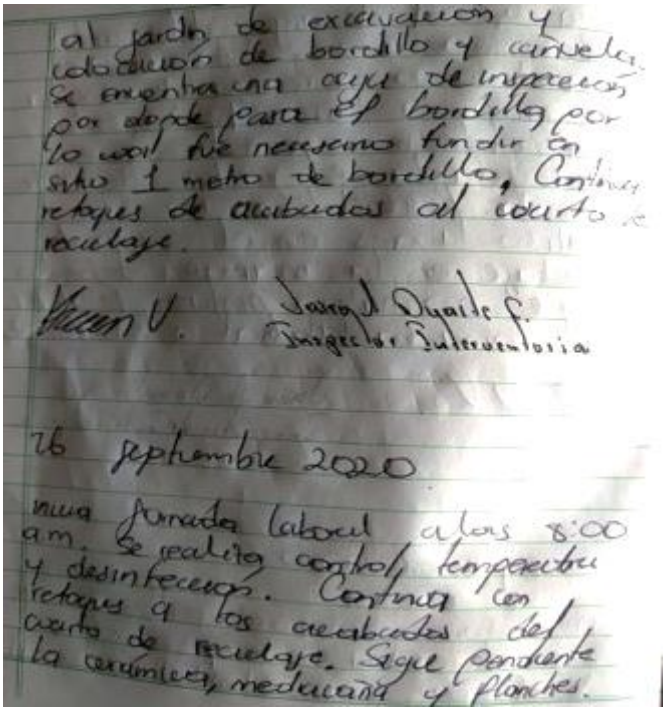
Miércoles 21 octubre de 2020
Inicia jornada laboral a las 8:00 a.m, se realiza control de temperatura y desinfección. Continua actividad de reformación y descapote del terreno.
Vienen V.
Dario J. Duarte C.
Insp de Interventoría.

DELIA ZAPATA OLIVELLA


inicia con el descargue del concreto
las 8:00 a.m. A las 8:30
llega el camión a recoger el adoquin
ecológico, a las 12:00 p.m
llega el camion con la canveta,
para adaptar el jardin colindante
con los picaderos. NO se
realizó labores en el cuarto de
reciclaje en la mañana debido
a que no habia pintura. finalizo
la jornada laboral a las 16:30 p.m
Jairo J. Duarte C.
Inspector de Interventoria.

25 Septiembre 2020

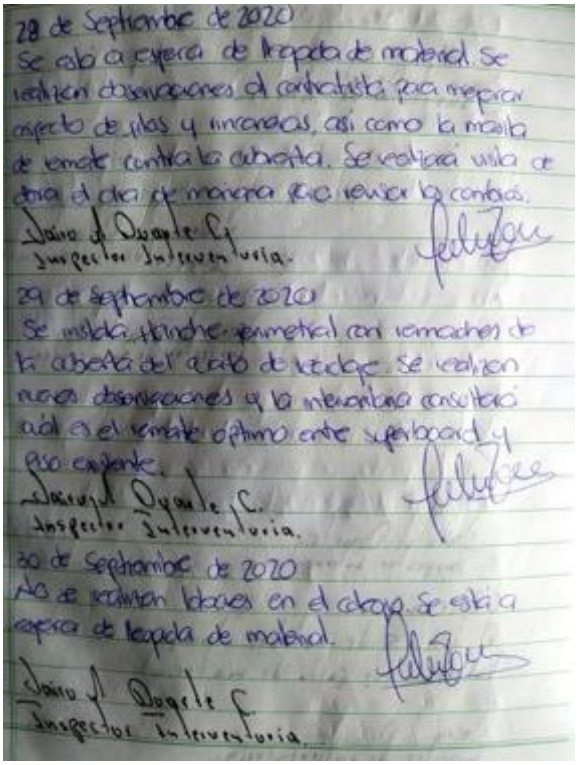
inicia jornada laboral a las 7:00 am,
se realiza control de temperatura y
desinfección, inicia actividad adicional


al jardin de excavacion y
adecuacion de bordillo y canveta.
se encontro una capa de impurezas
por donde pasa el bordillo por
lo cual fue necesario fundir en
sitio 1 metro de bordillo, Continua
retoques de acabados al cuarto de
reciclaje.

Jairo J. Duarte C.
Inspector Interventoria

26 septiembre 2020

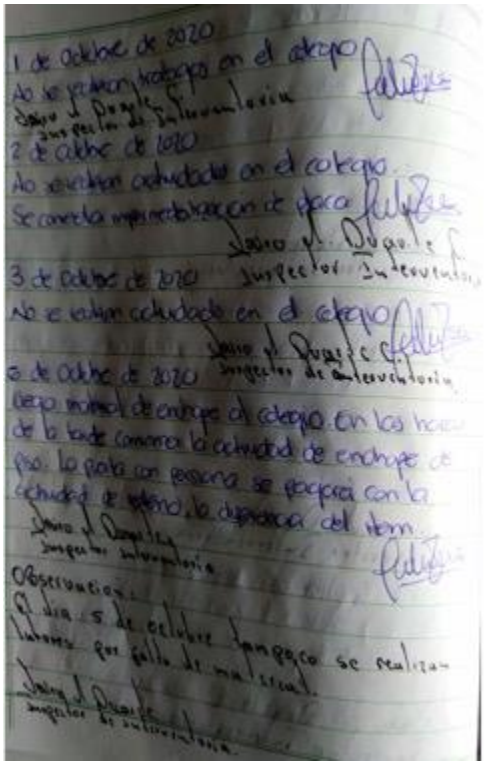
inicia jornada laboral a las 8:00
a.m. se realiza control temperatura
y desinfeccion. Continua con
retoques a los acabados del
cuarto de reciclaje. Sigue pendiente
la ceramica, meduana y planches.



28 de Septiembre de 2020
Se cabo a espera de llegada de material. Se realizan observaciones al contratista para mejorar aspecto de vidas y uniones, así como la malla de remate contra la cubierta. Se realizará visita de obra el día de mañana para revisar lo contado.
Jairo A. Duarte C.
Inspector Interventoría.

29 de Septiembre de 2020
Se instala standing permetral con uniones de la cubierta del salón de lectura. Se realizan nuevas observaciones y la interventoría consultará cuál es el remate óptimo entre superboard y piso existente.
Jairo A. Duarte C.
Inspector Interventoría.

30 de Septiembre de 2020
No se realizan labores en el colegio. Se está a espera de llegada de material.
Jairo A. Duarte C.
Inspector Interventoría.



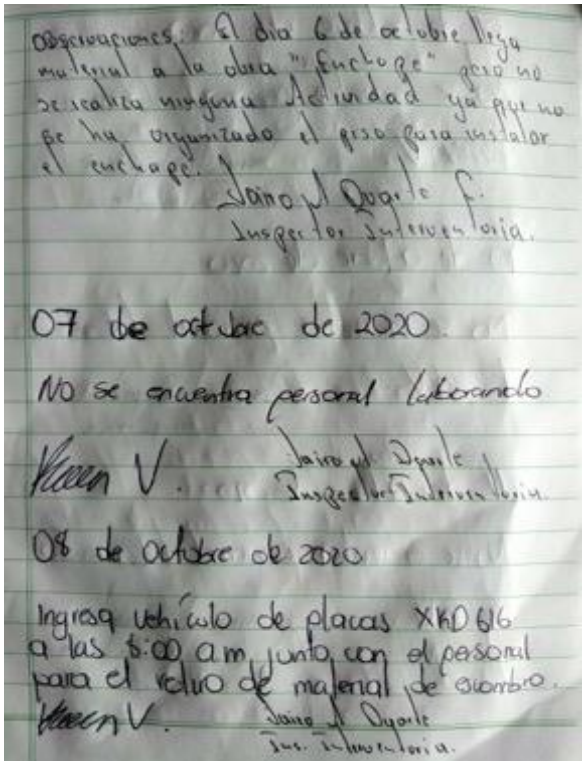
1 de Octubre de 2020
No se realizan trabajos en el colegio
Jairo A. Duarte C.
Inspector de Interventoría

2 de Octubre de 2020
No se realizan actividades en el colegio.
Se concerta reunión con el para
Jairo A. Duarte C.
Inspector Interventoría

3 de Octubre de 2020
No se realizan actividades en el colegio
Jairo A. Duarte C.
Inspector de Interventoría

5 de Octubre de 2020
Llega material de entrega al colegio en las horas de la tarde comienza la actividad de enchape de piso. La pista con escuela se reparará con la actividad de retiro de la capa del item
Jairo A. Duarte C.
Inspector Interventoría

Observaciones:
El día 5 de octubre temporal se realizan labores por falta de material.
Jairo A. Duarte C.
Inspector de Interventoría



Observaciones: El día 6 de octubre llega material a la obra "enchape" pero no se realiza ninguna actividad ya que no se ha organizado el piso para instalar el enchape.

Jaime M. Duarte C.
Inspector Interventoría.

07 de octubre de 2020

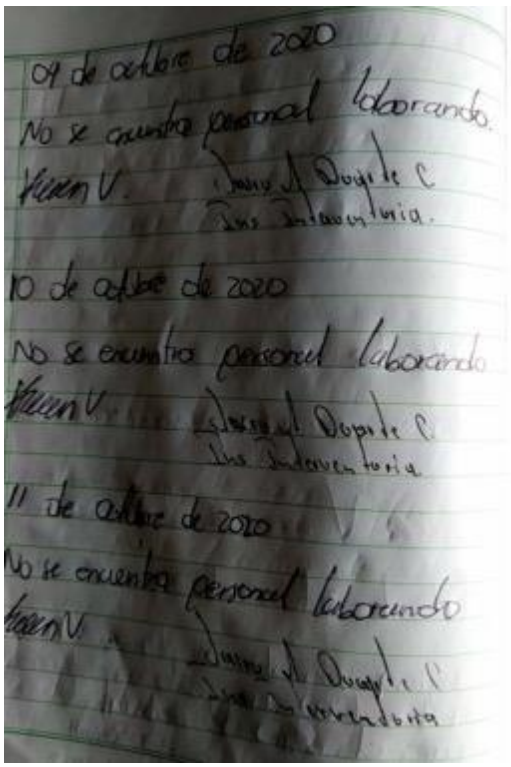
No se encuentra personal laborando

Jaime M. Duarte C.
Inspector Interventoría.

08 de octubre de 2020

Ingresa vehículo de placas XKD 616 a las 8:00 a.m. junto con el personal para el retiro de material de escombro.

Jaime M. Duarte
Ins. Interventoría.



09 de octubre de 2020

No se encuentra personal laborando.

Jaime M. Duarte C.
Ins. Interventoría.

10 de octubre de 2020

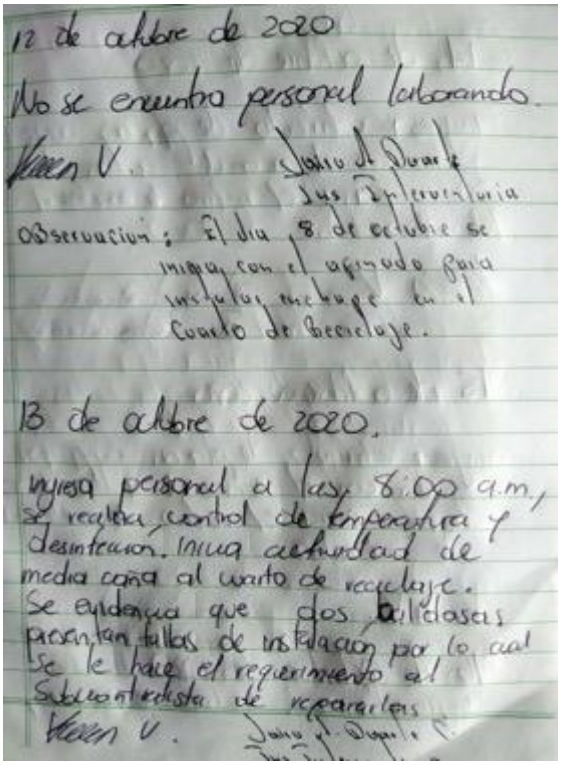
No se encuentra personal laborando

Jaime M. Duarte C.
Ins. Interventoría

11 de octubre de 2020

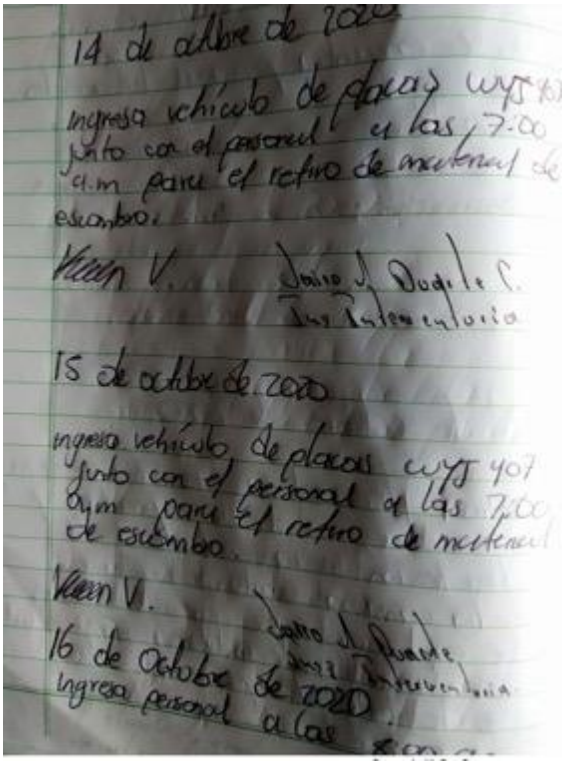
No se encuentra personal laborando

Jaime M. Duarte C.
Ins. Interventoría



12 de octubre de 2020
No se encuentra personal laborando.
Kleen V.
Jairo J. Duarte
Inspectoría
Observación: El día 8 de octubre se inicia con el aforado para instalar anclaje en el cuarto de reciclaje.

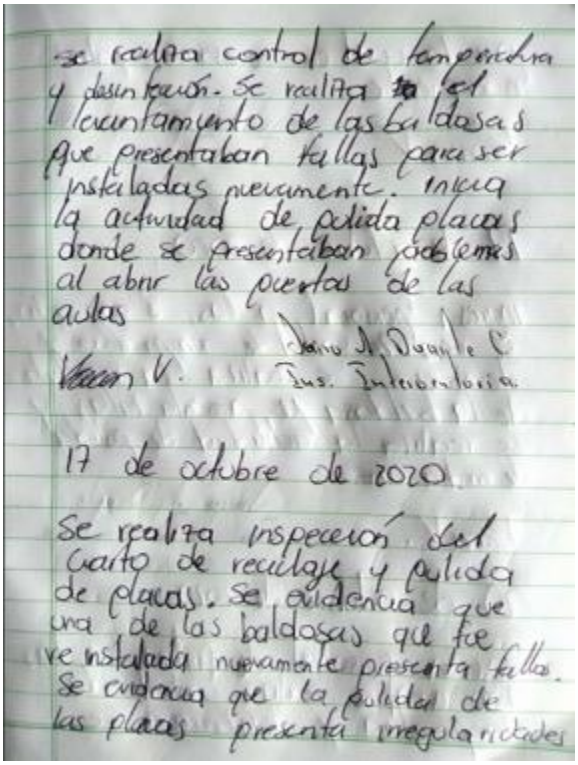
13 de octubre de 2020.
Ingresa personal a las 8:00 a.m, se realiza control de temperatura y desinfección. Inicia actividad de media caña al cuarto de reciclaje. Se evidencia que dos baldosas presentan fallas de instalación por lo cual se le hace el requerimiento al Subcontratista de repararlas
Kleen V. Jairo J. Duarte C.



14 de octubre de 2020
Ingresa vehículo de placas WYS 907 junto con el personal a las 7:00 a.m para el retiro de material de escombro.
Kleen V. Jairo J. Duarte C.
Inspectoría

15 de octubre de 2020
Ingresa vehículo de placas WYS 907 junto con el personal a las 7:00 a.m para el retiro de material de escombro.
Kleen V. Jairo J. Duarte
Inspectoría

16 de Octubre de 2020
Ingresa personal a las

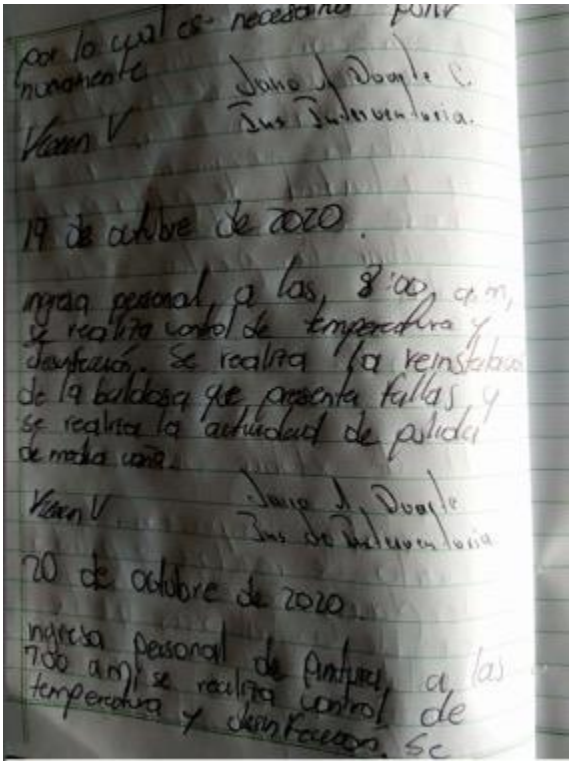


se realiza control de temperatura y desinfección. Se realiza el levantamiento de las baldosas que presentaban fallas para ser instaladas nuevamente. Inicia la actividad de pulida placas donde se presentaban problemas al abrir las puertas de las aulas

Jairo J. Duarte C.
Visto V. Tec. Interventoría.

17 de octubre de 2020

Se realiza inspección del cuarto de reciclaje y pulida de placas. Se evidencia que una de las baldosas que fue re instalada nuevamente presenta fallas. Se evidencia que la pulida de las placas presenta irregularidades



por lo cual es necesario pulir nuevamente

Jairo J. Duarte C.
Visto V. Tec. Interventoría.

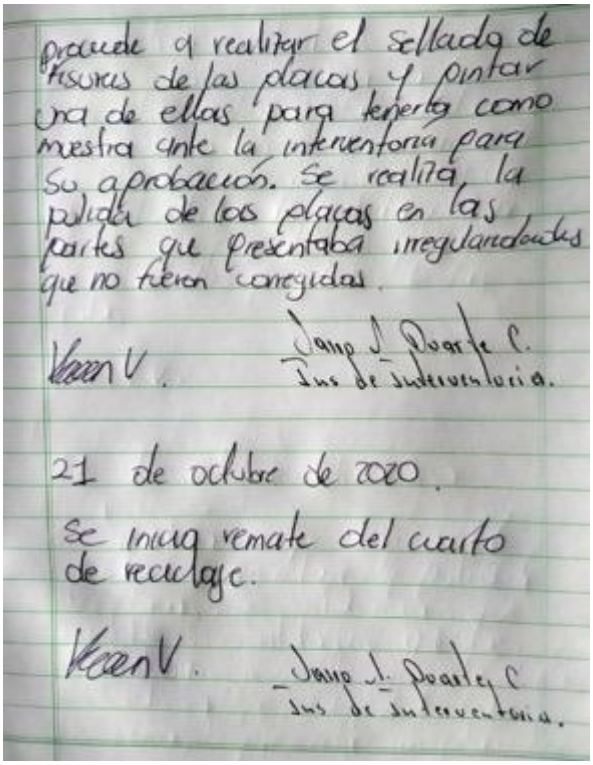
19 de octubre de 2020.

ingresa personal a las 8:00 a.m, se realiza control de temperatura y desinfección. Se realiza la reinstalación de la baldosa que presenta fallas y se realiza la actividad de pulida de media cara.

Jairo J. Duarte
Visto V. Tec. de Interventoría

20 de octubre de 2020.

ingresa personal de Pintuco, a las 7:00 am se realiza control de temperatura y desinfección. Se



procede a realizar el sellado de fisuras de las placas y pintar una de ellas para tenerla como muestra ante la interventoria para su aprobación. Se realiza la pulida de las placas en las partes que presentaba irregularidades que no fueron corregidas.

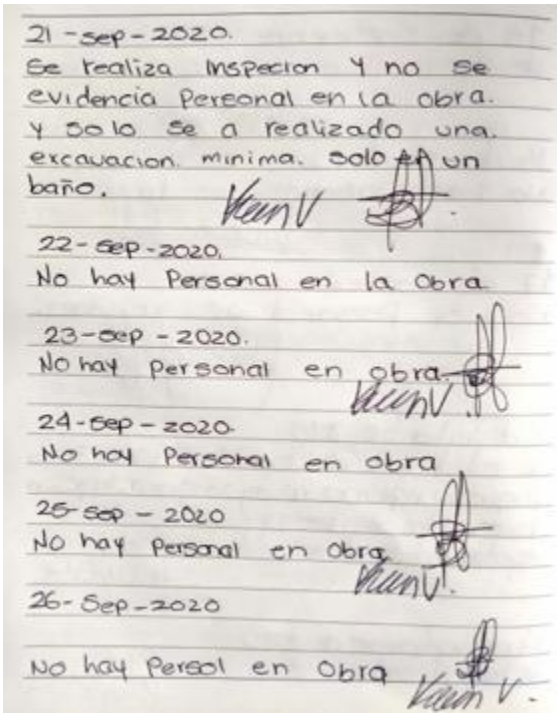
Vean V. Jairo J. Duarte C. Ins de Interventoria.

21 de octubre de 2020.

Se inicia remate del cuarto de recalaje.

Vean V. Jairo J. Duarte C. Ins de Interventoria.

TABORA



21 - Sep - 2020.
Se realiza inspecion y no se evidencia Personal en la obra. y solo se a realizado una. excavacion minima. solo un baño.

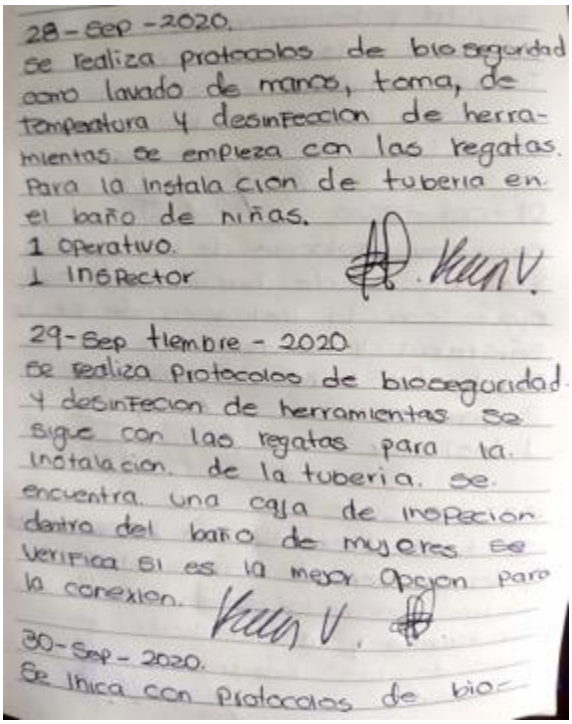
22 - Sep - 2020.
No hay Personal en la Obra

23 - Sep - 2020.
No hay personal en obra.

24 - Sep - 2020.
No hay Personal en obra

25 - Sep - 2020
No hay Personal en Obra

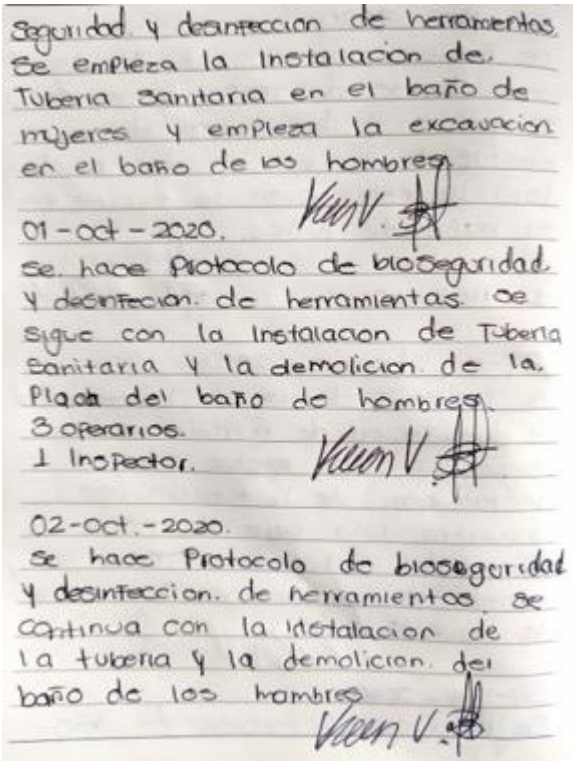
26 - Sep - 2020
No hay Persol en Obra



28 - Sep - 2020.
se realiza protocolos de bioseguridad como lavado de manos, toma, de temperatura y desinfeccion de herramientas. se empieza con las regatas. Para la instalacion de tuberia en el baño de niñas.
1 Operativo.
1 Inspector

29 - Sep tiembre - 2020
Se realiza Protocolos de bioseguridad y desinfecion de herramientas se sigue con las regatas para la instalacion de la tuberia. se encuentra una caja de inspecion dentro del baño de mujeres se verifica si es la mejor opcion para la conexion.

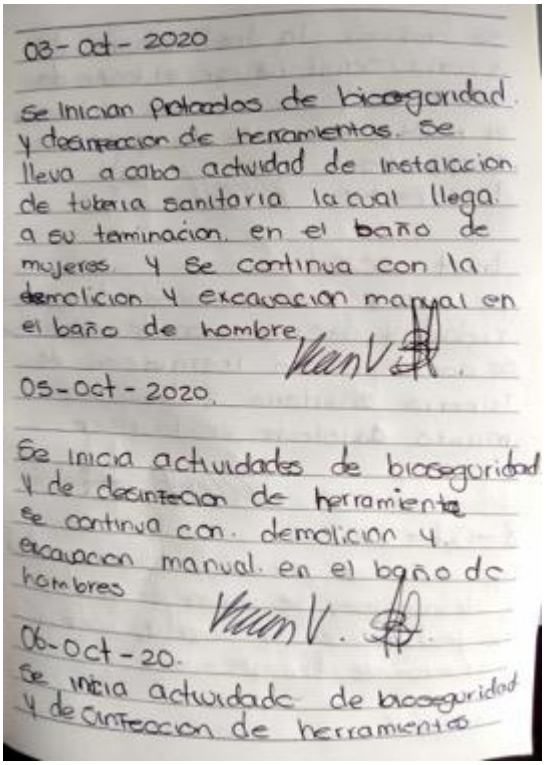
30 - Sep - 2020.
Se inica con Protocolos de bio-



Seguridad y desinfeccion de herramientas
Se empieza la instalacion de.
Tuberia sanitaria en el baño de
mujeres y empieza la excavacion
en el baño de los hombres

01-oct-2020.
Se hace Protocolo de bioseguridad
y desinfecion de herramientas se
sigue con la instalacion de Tuberia
Sanitaria y la demolicion de la.
Placa del baño de hombres.
3 operarios.
1 Inspector.

02-oct.-2020.
Se hace Protocolo de bioseguridad
y desinfeccion. de herramientas se
continua con la instalacion de
la tuberia y la demolicion. del
baño de los hombres



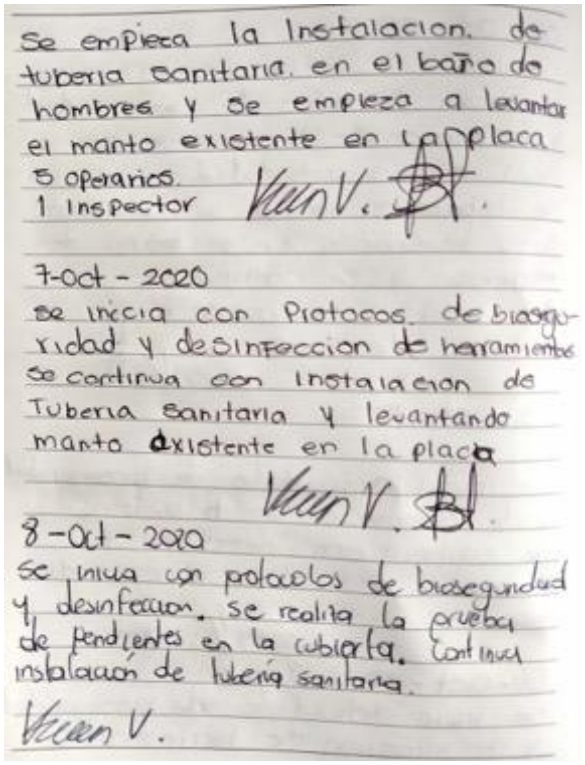
03-oct-2020

Se Inician Protocolos de bioseguridad
y desinfeccion de herramientas. Se
lleva a cabo actividad de instalacion
de tuberia sanitaria la cual llega
a su taminacion. en el baño de
mujeres y se continua con la
demolicion y excavacion manual en
el baño de hombre.

05-oct-2020.

Se inicia actividades de bioseguridad
y de desinfecion de herramienta
se continua con. demolicion y.
excavacion manual. en el baño de
hombres

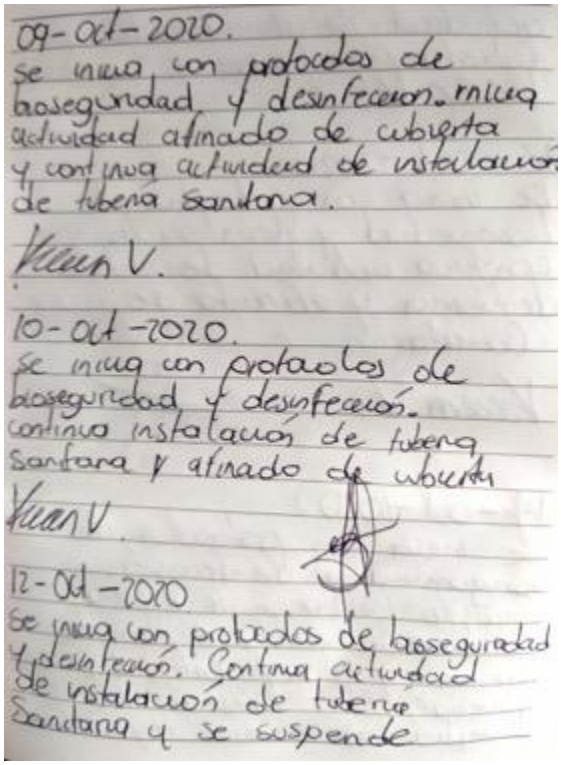
06-oct-20.
Se inicia actividade de bioseguridad
y de cinfeccion de herramientas



Se empieza la instalacion de tuberia sanitaria en el baño de hombres y se empieza a levantar el manto existente en la placa
5 operarios.
1 inspector Juan V.

7-Oct - 2020
se inicia con Protocos de biosegu-ridad y desinfeccion de herramientas se continua con instalacion de Tuberia sanitaria y levantando manto existente en la placa
Juan V.

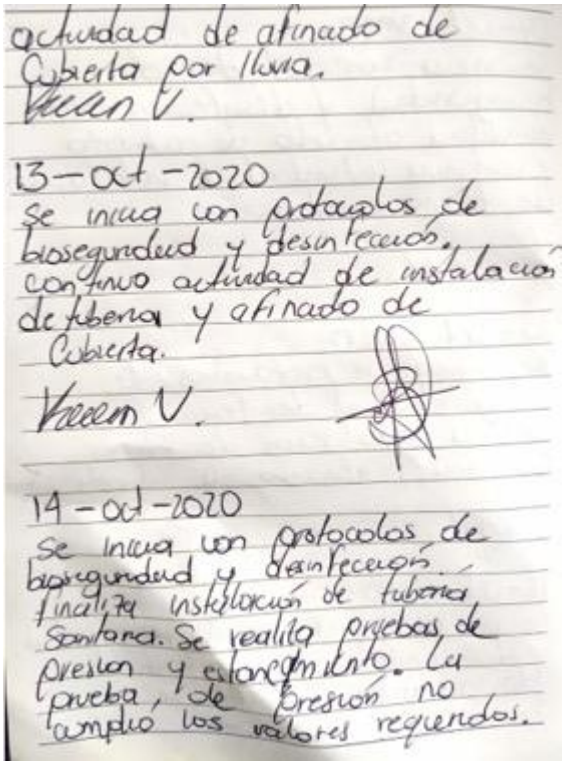
8-Oct - 2020
se inicia con protocolos de bioseguridad y desinfeccion. se realiza la prueba de pendientes en la cubierta. Continua instalacion de tubería sanitaria.
Juan V.



09-oct-2020.
se inicia con protocolos de bioseguridad y desinfeccion. inicia actividad afinado de cubierta y continua actividad de instalacion de tubería sanitaria.
Juan V.

10-oct-2020.
se inicia con protocolos de bioseguridad y desinfección.
continua instalacion de tubería sanitaria y afinado de cubierta
Juan V.

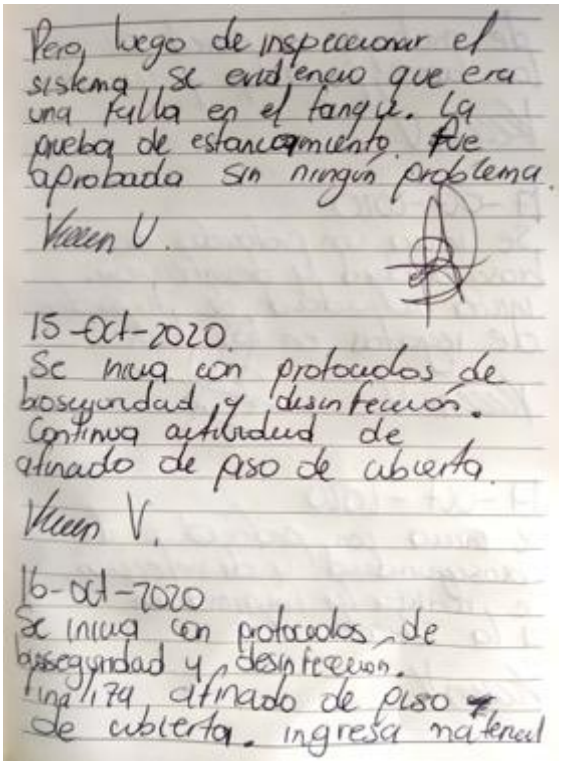
12-Oct-2020
se inicia con protocolos de bioseguridad y desinfección. Continua actividad de instalación de tubería sanitaria y se suspende



actividad de afinado de Cubierta por lluvia.
Vivian V.

13-oct-2020
Se inicia con protocolos de bioseguridad y desinfección, continua actividad de instalación de tubería y afinado de Cubierta.
Vivian V.

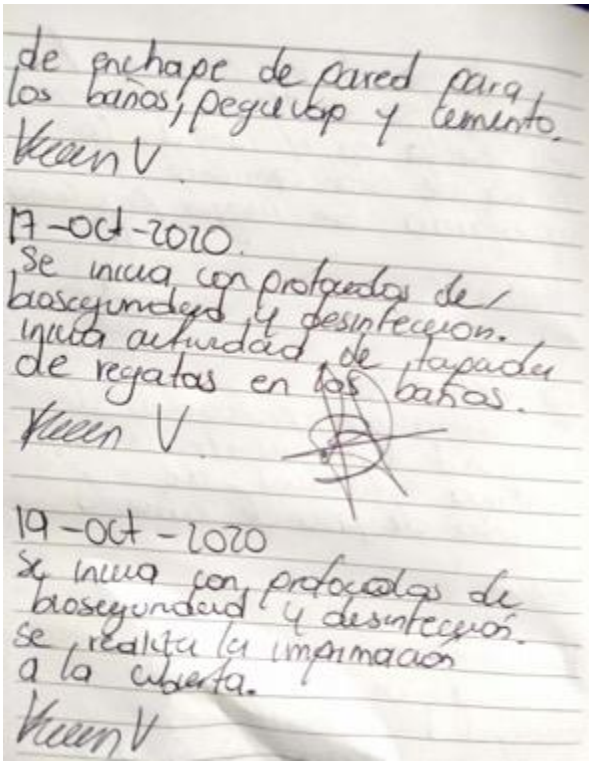
14-oct-2020
Se inicia con protocolos de bioseguridad y desinfección. Finaliza instalación de tubería Sanitaria. Se realiza pruebas de presión y estanqueidad. La prueba, de presión no cumplio los valores requeridos.



Pero, luego de inspeccionar el sistema se evidencio que era una fuga en el tanque. La prueba de estanqueidad fue aprobada sin ningún problema.
Vivian V.

15-oct-2020.
Se inicia con protocolos de bioseguridad y desinfección. Continua actividad de afinado de piso de cubierta.
Vivian V.

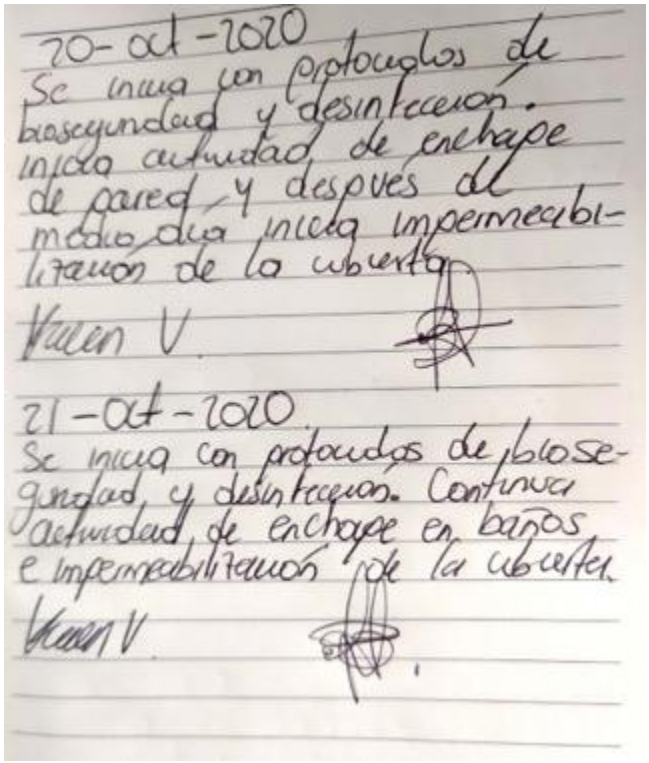
16-oct-2020
Se inicia con protocolos de bioseguridad y desinfección. Finaliza afinado de piso de cubierta. Ingresa material



de enchape de pared para los baños, pegacor y cemento.
Karen V.

17-oct-2020.
Se inicia con protocolos de bioseguridad y desinfección.
Inicia actividad de tapada de regatas en los baños.
Karen V.

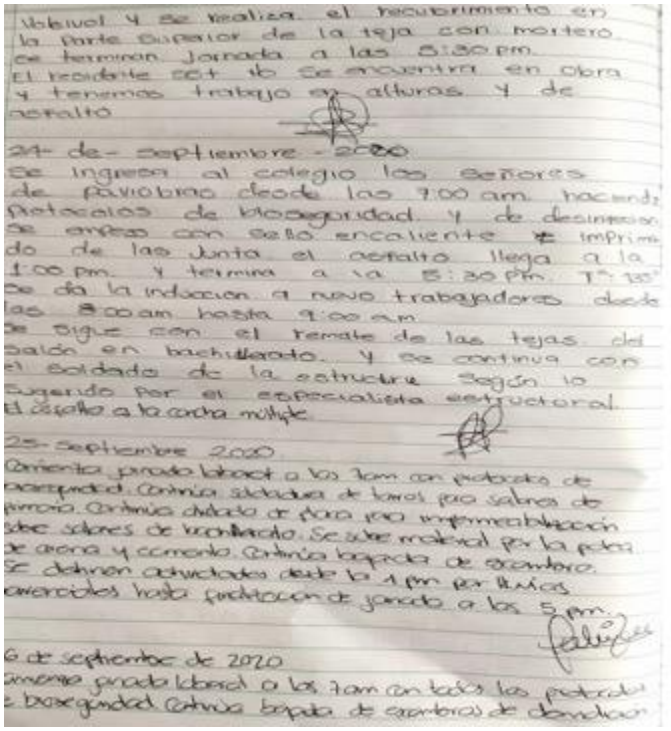
19-oct-2020
Se inicia con protocolos de bioseguridad y desinfección.
Se realiza la impermeación a la cubierta.
Karen V



20-oct-2020
Se inicia con protocolos de bioseguridad y desinfección.
Inicia actividad de enchape de pared, y despues del medio dia inicia impermeabilizacion de la cubierta.
Karen V.

21-oct-2020.
Se inicia con protocolos de bioseguridad, y desinfección. Continua actividad de enchape en baños e impermeabilizacion de la cubierta.
Karen V.

ALBERTO LLERAS CAMARGO

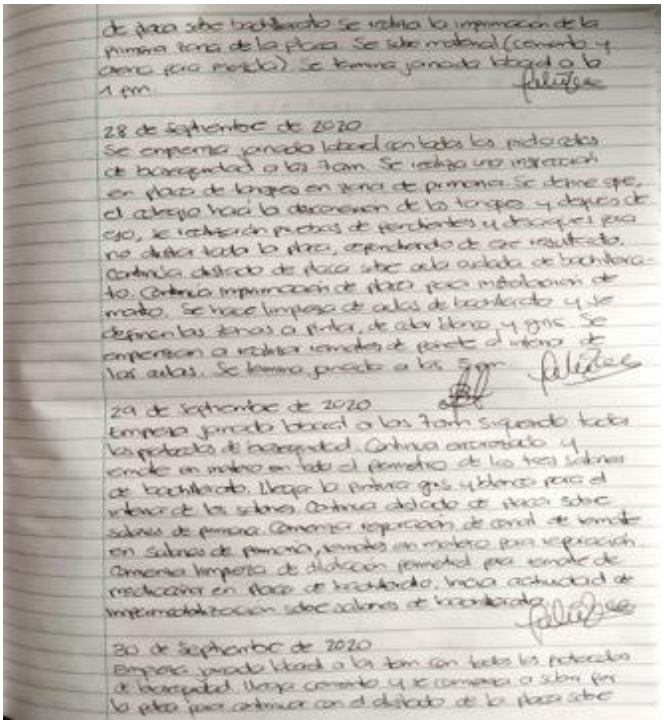


Voleivol y se realiza el recubrimiento en la parte superior de la teja con mortero se terminan jornada a las 5:30 pm.
El residente SST no se encuentra en obra y tenemos trabajo en alturas y de asfalto

24- de- septiembre - 2020
Se ingresa al colegio los señores de pavioblog desde las 7:00 am haciendo Protocolos de bioseguridad y de desinfección se empieza con sello encaliente y imprimado de las Junta el asfalto llega a la 1:00 pm y termina a la 5:30 pm. 7° 35°
Se da la inducción a nuevo trabajadores desde las 8:00 am hasta 9:00 a.m
Se sigue con el remate de las tejas del salón en bachillerato. y se continua con el soldado de la estructura Según lo sugerido por el especialista estructural. El diseño a la cocha multiple

25- septiembre 2020
Comienza jornada laboral a las 7am con protocolos de bioseguridad. Continua soldadura de tubos para salones de primaria. Continua dilatado de placa piso impermeabilización sobre salones de bachillerato. Se sube material por la polea de arena y cemento. Continua bajando de escombros. Se detienen actividades desde la 1 pm por lluvias convencionales hasta finalización de jornada a las 5 pm.

26 de septiembre de 2020
Comienza jornada laboral a las 7am con todos los protocolos de bioseguridad. Continua bajando de escombros de demolición

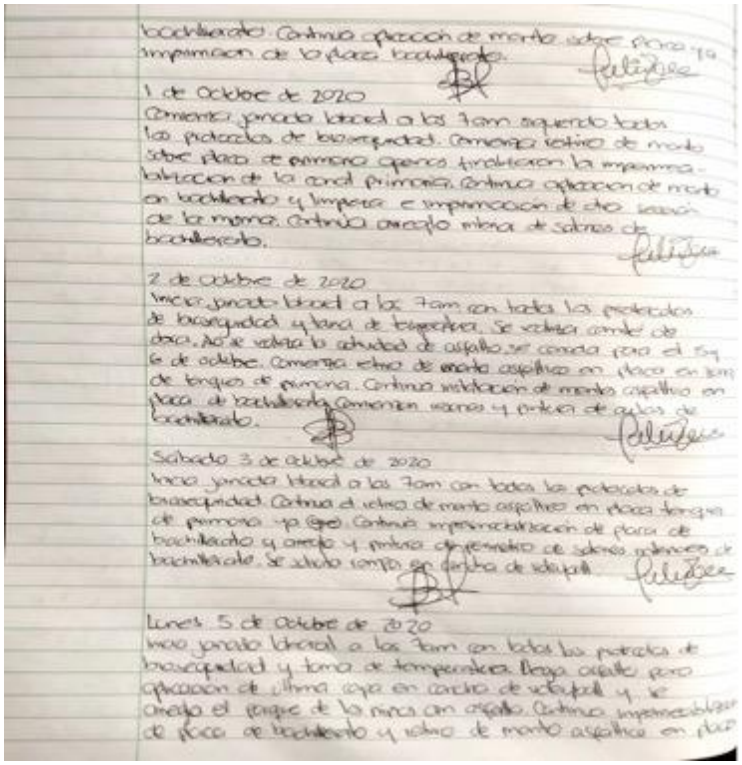


de placa sobre bachillerato. Se realiza la impermeación de la primera tanda de la placa. Se sube material (cemento y arena para mezcla). Se termina jornada laboral a la 1 pm.

28 de septiembre de 2020
Se empieza jornada laboral con todos los protocolos de bioseguridad a las 7am. Se realiza una inducción en placa de bloques en zona de primaria. Se detiene ese, el colegio hace la decoración de la tarde y después de eso, se realizan pruebas de perforadores y descapotes para no dañar toda la placa, dependiendo de ese resultado. Continua dilatado de placa sobre aula dilatada de bachillerato. Continua impermeación de placa para mitigación de moho. Se hace limpieza de aulas de bachillerato y se despican las tanas a pintar, de color blanco y gris. Se empiezan a realizar remates de pared al interior de las aulas. Se termina jornada a las 5pm.

29 de septiembre de 2020
Empieza jornada laboral a las 7am siguiendo todos los protocolos de bioseguridad. Continua extendido y emale en mortero en todo el perímetro de las tres salones de bachillerato. Llegan los pintores gris y blanco para el interior de los salones. Continua dilatado de placa sobre salones de primaria. Comienza separación de canal de vinilo en salones de primaria, tendido en mortero para separación. Comienza limpieza de dilatación perimetral para tendido de mezcalina en placa de bachillerato. Inicia actividad de impermeabilización sobre salones de bachillerato.

30 de septiembre de 2020
Empieza jornada laboral a las 7am con todos los protocolos de bioseguridad. Llegan cemento y se comienza a subir por la polea para continuar con el dilatado de la placa sobre



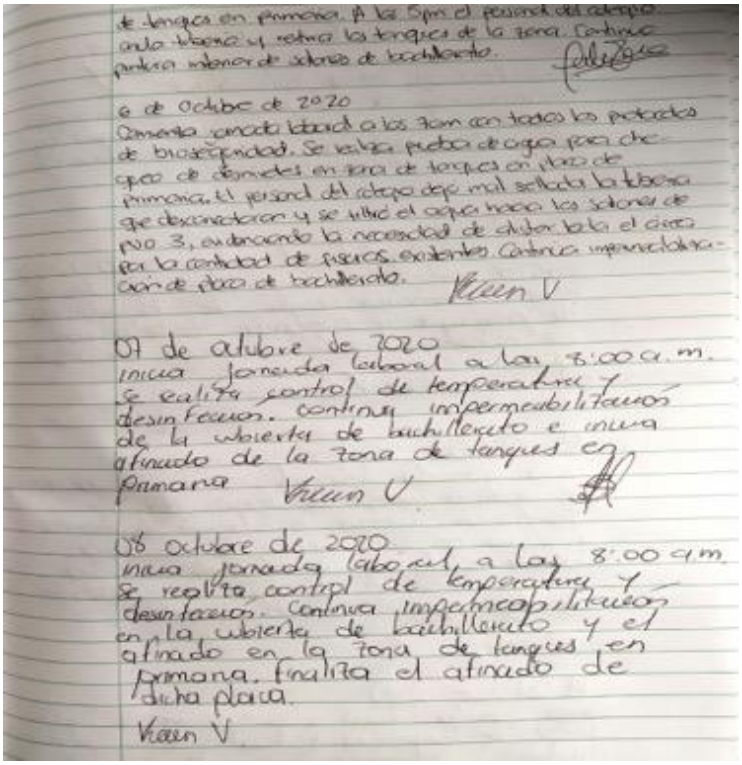
bachillerato. Continua aplicación de mortero asfaltico para impermeabilización de la placa bachillerato.

1 de Octubre de 2020
Comienza jornada laboral a las 7am siguiendo todos los protocolos de bioseguridad. Comienza retiro de mortero sobre placa de primaria, ejercicios finalizacion la impermeabilización de la cara primaria. Continua aplicación de mortero en bachillerato y limpieza e impermeabilización de dicha losa de la misma. Continua arreglo interno de salones de bachillerato.

2 de Octubre de 2020
Inicio jornada laboral a las 7am con todos los protocolos de bioseguridad y toma de temperatura. Se retira cemento de placa. Asi se retira la actividad de asfalto se cambia para el 5y 6 de octubre. Comienza retiro de mortero asfaltico en placa en los de tanques de primaria. Continua instalacion de mortero asfaltico en placa de bachillerato. Comienzan vasos y pinturas de aulas de bachillerato.

Sabado 3 de Octubre de 2020
Inicio jornada laboral a las 7am con todos los protocolos de bioseguridad. Continua el retiro de mortero asfaltico en placa tanques de primaria y pasillo. Continua impermeabilizacion de placa de bachillerato y arreglo y pinturas de salones internos de bachillerato. Se aplico sonpo en cerdo de seguridad.

Lunes 5 de Octubre de 2020
Inicio jornada laboral a las 7am con todos los protocolos de bioseguridad y toma de temperatura. Llega asfalto para aplicacion de ultima capa en cancha de seguridad y se arreglo el parque de la misma con asfalto. Continua impermeabilizacion de placa de bachillerato y retiro de mortero asfaltico en placa

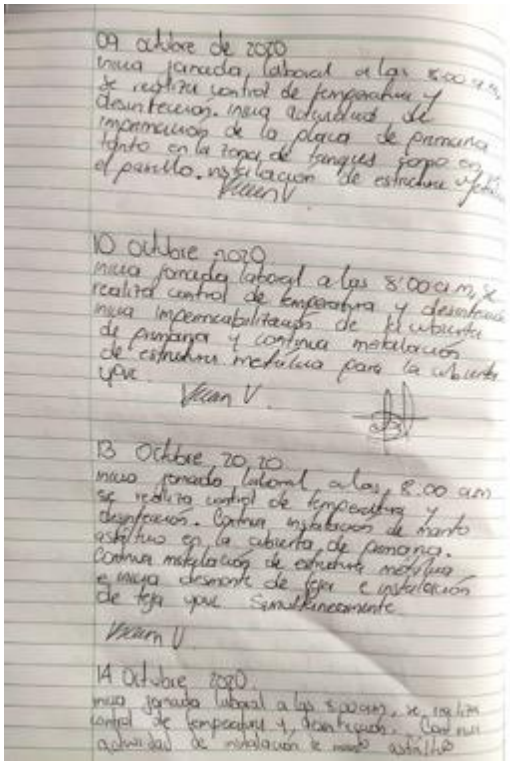


de tanques en primaria. A las 5pm el personal del colegio cerro llaves y retiro las tanques de la zona. Continua pintura interior de salones de bachillerato.

6 de Octubre de 2020
Comienza jornada laboral a las 7am con todos los protocolos de bioseguridad. Se realiza prueba de agua para dar aviso de demetes en zona de tanques en placa de primaria. El personal del colegio dejo mal sellada la llaves que desconectaron y se utilizo el agua hacia los salones de pvc 3, evidenciando la necesidad de aislar toda el area por la cantidad de fisuras existentes. Continua impermeabilización de placa de bachillerato. Vivian V

07 de octubre de 2020
Inicia jornada laboral a las 8:00 a.m.
Se realiza control de temperatura y desinfección. Continua impermeabilizacion de la cubierta de bachillerato e inicia afinado de la zona de tanques en primaria Vivian V

08 octubre de 2020
Inicia jornada laboral a las 8:00 a.m.
Se realiza control de temperatura y desinfección. Continua impermeabilización en la cubierta de bachillerato y el afinado en la zona de tanques en primaria. finaliza el afinado de dicha placa.
Vivian V.

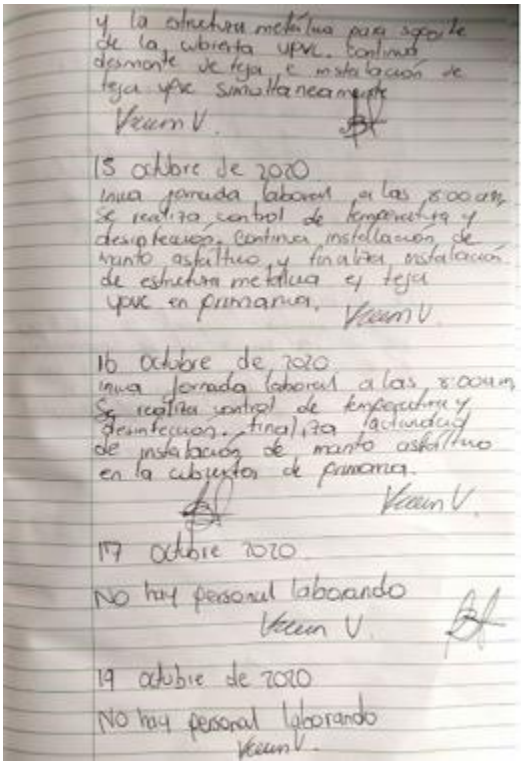


09 octubre de 2020
Inicia jornada laboral a las 8:00 a.m. se realiza control de temperatura y desinfección. Inicia actividades de impermeabilización de la placa de parqueadero tanto en la zona de tanques como en el pasillo. Instalación de estructura y teja.
Vivian V.

10 octubre 2020
Inicia jornada laboral a las 8:00 a.m. se realiza control de temperatura y desinfección. Inicia impermeabilización de la cubierta de parqueadero y continua instalación de estructura metálica para la cubierta ypvc.
Vivian V.

13 Octubre 2020
Inicia jornada laboral a las 8.00 am se realiza control de temperatura y desinfección. Continua instalación de manto asfáltico en la cubierta de parqueadero. Continua instalación de estructura metálica e inicia desmonte de teja e instalación de teja ypvc simultáneamente.
Vivian V.

14 Octubre 2020.
Inicia jornada laboral a las 8:00 a.m. se realiza control de temperatura y desinfección. Continua actividad de instalación de manto asfáltico



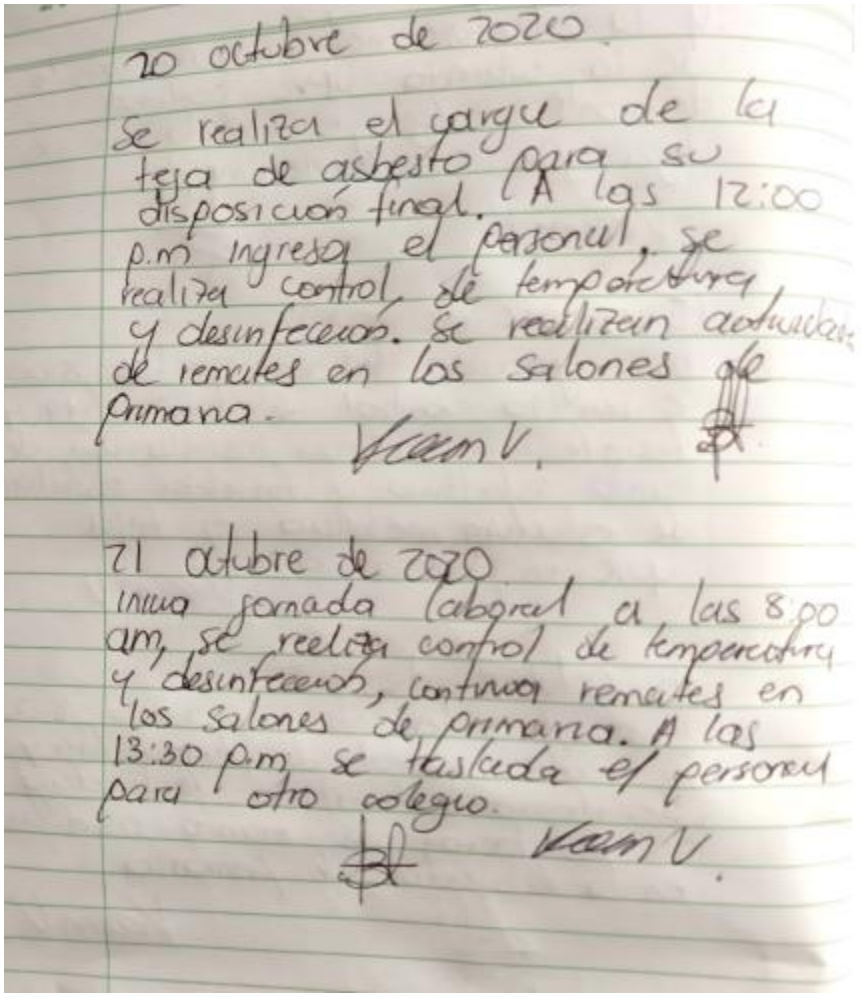
y la estructura metálica para soporte de la cubierta yPVC. Continua desmonte de teja, e instalación de teja yPVC simultaneamente
Vivian V.

15 octubre de 2020
Inicia jornada laboral a las 8:00 a.m. se realiza control de temperatura y desinfección. Continua instalación de manto asfáltico, y finalizan instalación de estructura metálica y teja yPVC en parqueadero.
Vivian V.

16 octubre de 2020
Inicia jornada laboral a las 8:00 a.m. Se realiza control de temperatura y desinfección. Finaliza actividad de instalación de manto asfáltico en la cubierta de parqueadero.
Vivian V.

17 octubre 2020
No hay personal laborando
Vivian V.

19 octubre de 2020
No hay personal laborando
Vivian V.



20 octubre de 2020

Se realiza el cargue de la teja de asbesto para su disposición final. A las 12:00 p.m ingresa el personal, se realiza control de temperatura y desinfección. Se realizan actividades de remates en los salones de primaria.

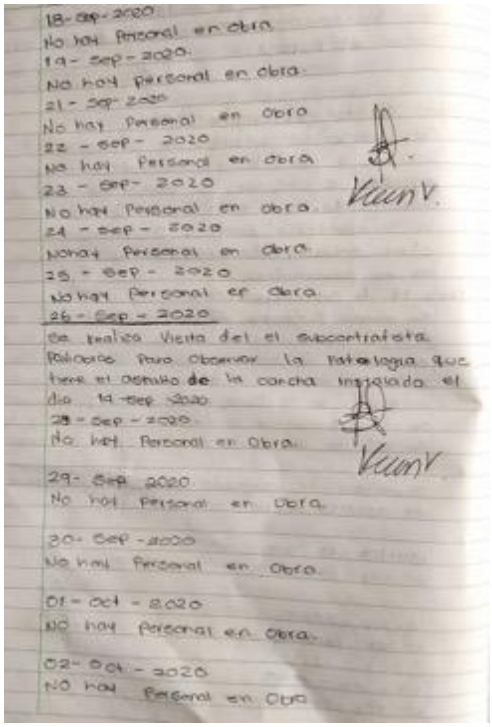
Vianny.

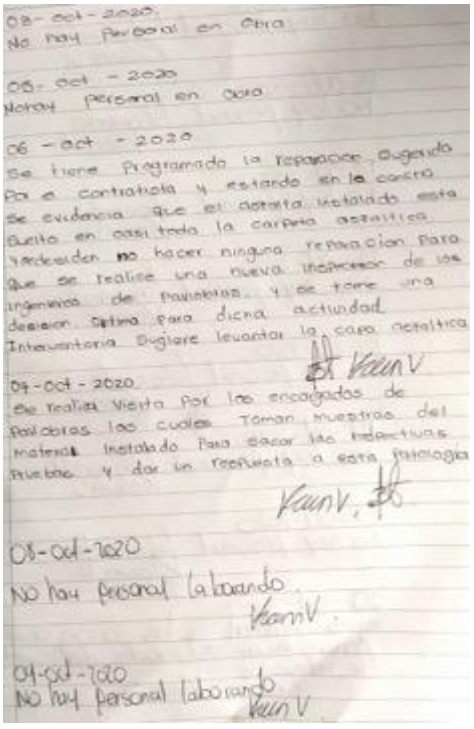
21 octubre de 2020

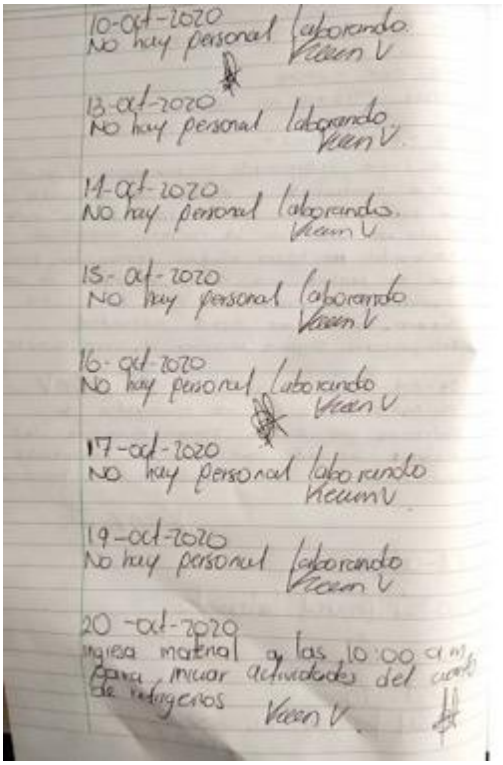
Inicia jornada laboral a las 8:00 am, se realiza control de temperatura y desinfección, continua remates en los salones de primaria. A las 13:30 p.m se traslada el personal para otro colegio.

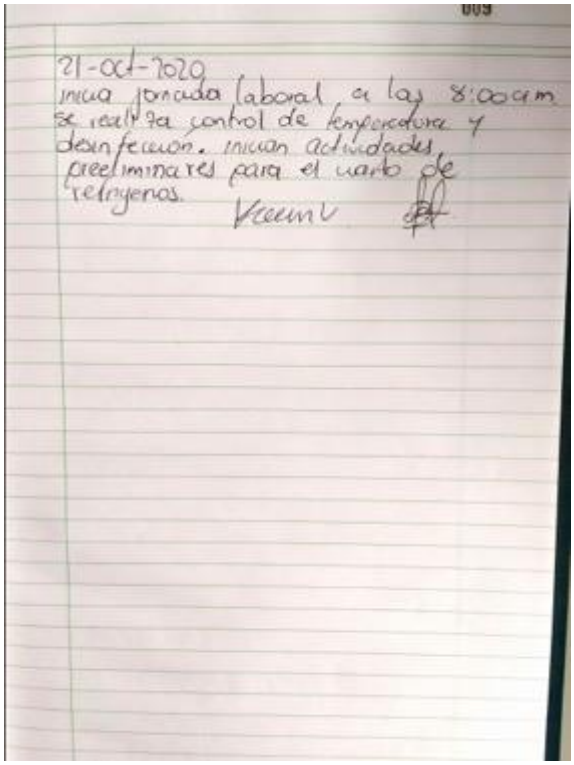
Vianny.

GAITANA A


18-sep-2020
No hay Personal en obra
19-sep-2020
No hay personal en obra
21-sep-2020
No hay Personal en Obra
22-sep-2020
No hay Personal en obra
23-sep-2020
No hay Personal en obra
24-sep-2020
Noray Personal en obra
25-sep-2020
No hay Personal en obra
26-sep-2020
Se realizo Visita del el subcontratista
Palcaros Para Observar la Patologia que
tiene el detalle de la cancha instalada el
dia 19-sep-2020
28-sep-2020
No hay Personal en Obra
29-sep 2020
No hay Personal en Obra
30-sep-2020
No hay Personal en Obra
01-oct-2020
NO hay Personal en obra.
02-oct-2020
NO hay Personal en Obra


03-oct-2020
No hay Personal en Obra
05-oct-2020
Noray personal en obra
06-oct-2020
Se tiene Programado la reparacion sugerido
Por el contratista y estando en la cancha
Se evidencia que el detalle instalado esta
Bueno en casi todo la carpeta asfaltica
Verdaderan no hacer ninguna reparacion Para
que se realice una nueva inspeccion de los
ingenieros de pavimentos. y se tiene una
decision optima para dicha actividad
Interventoria Sugiere levantar la capa asfaltica
07-oct-2020
Se realiza Visita Por los encargados de
Palcaros los cuales Toman muestras del
material instalado Para sacar las respectivas
Pruebas y dar un respuesta a esta patologia
08-oct-2020
No hay personal laborando.
09-oct-2020
No hay personal laborando


10-oct-2020
No hay personal laborando
Vicen V
13-oct-2020
No hay personal laborando
Vicen V
14-oct-2020
No hay personal laborando.
Vicen V
15-oct-2020
No hay personal laborando
Vicen V
16-oct-2020
No hay personal laborando
Vicen V
17-oct-2020
No hay personal laborando
Vicen V
19-oct-2020
No hay personal laborando
Vicen V
20-oct-2020
Ingresa material a las 10:00 a.m.
para iniciar actividades del cuarto
de refugiados
Vicen V


009
21-oct-2020
inicia jornada laboral a las 8:00 a.m.
se realiza control de temperatura y
desinfección. inician actividades
preeliminares para el cuarto de
refugiados.
Vicen V