

Contrato BIRF-8542-SBCC-CF-2017-16, “Consultoría de Intervención en la Infraestructura existente y propuesta para la Repotenciación de la Unidad Educativa José María Velasco Ibarra de Milagro, Provincia del Guayas”

**DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA
EXISTENTE EN LA UNIDAD EDUCATIVA JOSE
MARIA VELACO IBARRA DE MILAGRO –
PROVINCIA DEL GUAYAS**

SISTEMAS ELECTRONICOS

SEPTIEMBRE 2019

DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LA UNIDAD
EDUCATIVA JOSE MARIA VELACO IBARRA DE MILAGRO – PROVINCIA DEL
GUAYAS
SISTEMAS ELECTRONICOS
CONTENIDO

1.- ANTECEDENTES	3
1.1.- Préstamo BIRF	3
1.2.- OBJETIVOS DE LA CONSULTORÍA	3
1.2.1.- Objeto de la Consultoría	3
1.2.2.- Objetivo General	4
1.2.3.- Objetivos Específicos	4
1.2.4.- Ubicación	4
1.3.- LINEAMIENTOS	5
1.3.1.- Lineamientos Generales	5
1.3.2.- Lineamientos Específicos	5
1.4.- ALCANCE	6
1.4.1.- Alcance General	6
1.4.2.- Alcances Específicos	6
1.4.2.1.- Estudios Eléctricos y Electrónicos	6
1.5.- METODOLOGIA DE TRABAJO	8
1.6.- PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPERADOS	10
1.6.1.- Presentación de Productos	12
1.6.2.- Consideraciones generales para la entrega de productos:	13
1.6.3.- Información que dispone la Entidad y que se pondrá a disposición del	
contratista.	15
2.- LEVANTAMIENTO Y DIAGNOSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA UE JMVI –	
MILAGRO	17
2.1.- Cumplimiento de Objetivo	17
2.2.- Actividades Realizadas	17
2.2.1.- Fotografías de la visita técnica realizada	17
2.3.- Levantamiento y Diagnostico de los SISTEMAS ELECTRONICOS	18
2.3.1.- Levantamiento y Diagnostico de Cableado Estructurado.	19
2.3.2.- Levantamiento y Diagnostico de Detección de Incendios y	
Evacuación.	25
2.3.3.- Levantamiento y Diagnostico del Sistema de Control de Accesos y	
Seguridad.	27
2.3.4.- Levantamiento y Diagnostico del Sistema de CCTV.	29
2.3.5.- Levantamiento y Diagnostico de Sonorización y Buscapersonas.	31
2.3.6.- Levantamiento y Diagnostico del Sistema de Integración.	33
2.3.7.- Levantamiento y Diagnostico del Sistema de Automatización y	
Control.	33
2.3.8.- Listado de EQUIPOS ELECTRONICOS Instalados.	34
3.- ANEXOS	36
3.1.- Documentos Generados:	36
3.1.1.- Factibilidad de Servicio Telefónico en CNT	36
3.1.2.- Requisitos para la Aprobación de Diseño de Detección de Incendios de la UE	
JMVI por el Cuerpo de Bomberos de Milagro.	36
3.2.- Planos de las Especialidades Electrónicas Existentes.	37

DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LA UNIDAD EDUCATIVA JOSE MARIA VELACO IBARRA DE MILAGRO – PROVINCIA DEL GUAYAS

1.- ANTECEDENTES

1.1.- Préstamo BIRF

La República del Ecuador y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), el 28 de enero del 2016 suscriben el Contrato de Préstamo No. 8542-EC cuyo objeto tiene la ejecución del “Proyecto de Apoyo a la Reforma Educativa en los Circuitos Focalizados, como parte del Macro-proyecto “Nueva Infraestructura Educativa”.

El contrato de préstamo estipula en el cronograma 1 en su numeral: “1. Mejorar el servicio educativo en los Circuitos Focalizados. (a) Prestación de apoyo para: (i) el diseño técnico, construcción y supervisión de Unidades Educativas en los Circuitos Focalizados, incluyendo la construcción de nuevas escuelas, renovaciones y expansiones de escuelas existentes; y (ii) adquisición de equipamiento y mobiliario para Instituciones Educativas en los Circuitos Focalizados”.

Considerando que la Unidad Educativa José María Velasco Ibarra es una institución de educación fiscal que por encontrarse ubicada geográficamente en el cantón Milagro, provincia del Guayas, siendo parte de la zona 5, es parte de las Unidades Educativas, que serán Repotenciadas como parte de las actividades del Proyecto de Apoyo a la Reforma Educativa en los Circuitos Focalizados, que serán financiados con recursos del Préstamo BIRF-8542-EC.

La repotenciación de una Unidad Educativa eje conlleva un proceso de remodelación, construcción y/o repotenciación de obras complementarias, para obtener una infraestructura de calidad que permita al Ministerio de Educación, brindar todos los servicios y recursos educativos a la comunidad estudiantil del sector y por consecuencia la prolongación de ésta para obtener grandes beneficios para la comunidad.

Es necesario contar técnicamente con un análisis completo de los ámbitos competentes que inciden directamente en la repotenciación, siendo importante contratar una consultoría que determine la factibilidad de intervenir en la infraestructura existente con el fin de optimizar los recursos provenientes del préstamo y obtener la mejor recomendación práctica para ejecutar la repotenciación, cubriendo todas las ingenierías con el fin de contar con estudios completos para el inicio de obra.

1.2.- OBJETIVOS DE LA CONSULTORÍA

1.2.1.- Objeto de la Consultoría

Consultoría de Intervención en la infraestructura existente y propuesta para la Repotenciación de la Unidad Educativa José María Velasco Ibarra, ubicada en el Cantón Milagro, Provincia de Guayas.

1.2.2.- Objetivo General

Elaborar los estudios y diseños de arquitectura e ingenierías de la infraestructura existente y área de terreno disponible; y a la vez generar una propuesta que proporcione soluciones técnicas para la intervención en la infraestructura existente considerando el área de terreno disponible, en las instalaciones de la Unidad Educativa José Velasco Ibarra, en el cantón Milagro, provincia de Guayas, para su correcto funcionamiento.

1.2.3.- Objetivos Específicos

- Realizar el levantamiento y diagnóstico del estado actual de la Unidad Educativa.
- Determinar si la infraestructura existente ofrece la capacidad técnica para atender a la población de estudiantes proyectados, y justificar, de ser el caso, la implementación de bloques de infraestructura nuevos, que satisfaga la aplicación del informe de micro-planificación aprobado por el Banco Mundial.
- Elaborar los diseños finales del proyecto arquitectónico, estudios de geotecnia, mecánica de suelos, estructural, cuadro de necesidades, memorias descriptivas y técnicas de los diseños arquitectónicos, estructurales, hidrosanitario, eléctrico, electrónico, mecánico, estudio ambiental y seguridad industrial; diseño de plan de intervención, presupuestos, cronograma valorado de ejecución de obra por hitos de cada bloque de infraestructura a intervenir con adecuaciones o construcción nueva.

1.2.4.- Ubicación

La Unidad Educativa José María Velasco Ibarra, misma que a través de la contratación de estudios de ingeniería y arquitectura se pretende repotenciar, está ubicada en la Provincia del Guayas, Cantón Milagro; su ubicación específica se detalla a continuación:



Fuente: Google Earth

LÍMITES REFERENCIALES	
NORTE	Calle Argentina
SUR	Ciudadela la Quinta Patricia
ESTE	Av. Los Chirijos
OESTE	Pedio Restante UE JMVI

Fuente: Ficha de actualización DD Mayo 2018 (DISTRITO 09D17 – Educación)

1.3.- LINEAMIENTOS

1.3.1.- Lineamientos Generales

Los trabajos a ser ejecutados por parte del consultor adjudicado de la consultoría, deberán ser realizados de acuerdo a los diseños y especificaciones técnicas establecidas en el Ministerio de Educación. Adicionalmente la consultoría deberá seguir los lineamientos presentados para la entrega de los productos esperados durante las fases de: Anteproyecto, Estudios Finales (Proyecto Definitivo) y presupuestos.

El consultor junto con el delegado del Ministerio de Educación, deberán realizar una visita técnica del sitio de emplazamiento del proyecto con el objetivo de validar su ubicación; e identificar posibles riesgos que puedan afectar el desarrollo del proyecto. El informe técnico deberá ser validado por todos los actores del proceso.

El Ministerio de Educación entregará los diseños de bloques estándar vigentes para la implementación de estos y que así puedan generar la estructura espacial interna de ocupación y de esta manera se desarrollen las adaptaciones de las ingenierías internas requeridas sin alterar su morfología, sin modificar el modelo estándar arquitectónico establecido por el Ministerio de Educación.

Las especificaciones técnicas para la seguridad y prevención contra incendios deben contar con los sistemas y equipos necesarios de detección, alarmas contra incendios, extintores portátiles y de requerirse que estos sean accionados de forma automática. El consultor deberá considerar la definición de las rutas de evacuación de la Unidad Educativa, la cual podrá proponer mediante letreros luminosos, luces de emergencia, señalética vertical y horizontal aplicable.

Para el visto bueno del Cuerpo de Bomberos y aprobación de diseños en esa jurisdicción, el consultor elaborará la memoria técnica de los sistemas: hidráulico - sanitario, eléctrico y sistemas especiales, de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios y la NEC-HS-CI.

El consultor deberá realizar los estudios de ingenierías para toda la Unidad Educativa José Velasco Ibarra, contemplando las acometidas que cada servicio básico requiera.

1.3.2.- Lineamientos Específicos

Para el desarrollo de la consultoría en la parte electrónica se deberá considerar lo siguiente:

1.3.2.1 Estudios Electrónicos

Evaluación Electrónica de la infraestructura y de los equipos existentes en la Unidad Educativa.

	<p>BIRF-8542-SBCC-CF-2017-016 CONSULTORÍA PARA INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA, UBICADA EN EL CANTÓN MILAGRO, PROVINCIA DE GUAYAS</p>
--	---

Documentos entregables:

Sistemas Propuestos

Memoria técnica descriptiva del proyecto

Memoria técnica de cálculos

Automatización orientada a la optimización de recursos

Factibilidad de servicio telefónico e internet

Documentos entregables

Normas Aplicables para los sistemas propuestos

Estudio de factibilidad de los sistemas propuestos.

Planos de diseño electrónico de los sistemas propuestos.

Diagrama unifilar

Especificaciones técnicas

Cantidades de Obra

Presupuesto con la programación y ejecución de hitos.

Presupuesto valorado de hitos en cada bloque (Calendario de actividades).

Cronograma y programación de trabajo.

Análisis de Precios Unitarios

Especificaciones técnicas de cada uno de los rubros

Número de jornadas laborales y plazos de ejecución del proyecto.

1.4.- ALCANCE

1.4.1.- Alcance General

La consultoría tiene como alcance la elaboración y entrega de todos los productos y subproductos derivados del diagnóstico, diseño, propuesta; necesarios para la implantación de la Repotenciación de la Unidad Educativa José María Velasco Ibarra, para lo cual se utilizará toda la información validada disponible en el Ministerio de Educación en relación a estándares de arquitectura e ingenierías. El producto final entregado servirá para la contratación de la Repotenciación de la Unidad Educativa José María Velasco Ibarra.

1.4.2.- Alcances Específicos

1.4.2.1.- Estudios Eléctricos y Electrónicos

En las estructuras existentes deben desarrollar la verificación de todos los componentes que conforman los sistemas eléctricos y electrónicos, y determinar si cumplen con los requerimientos y normas aplicables vigentes en el país.....

El consultor debe validar toda la información técnica entregada por parte del Ministerio de Educación tanto en los estudios eléctricos como electrónicos; además en base a esta información, al diagnóstico realizado y a la implantación arquitectónica se procederán a implantar los diseños de los sistemas eléctricos y electrónicos que satisfagan la demanda de la unidad educativa.

El consultor deberá regirse para los diseños en la Norma Ecuatoriana de Construcción vigente, Normas internacionales y en los requerimientos técnicos de la Empresa

Eléctrica Regional, el Cuerpo de Bomberos de la localidad y demás entidades responsables de sistemas afines al proyecto.

Los componentes eléctricos-electrónicos de maniobra, protección y control que serán contemplados en el diseño deberán ser listados y poseer al menos dos certificaciones, sean estas europeas o americanas, con la finalidad de asegurar su correcta operación.

Requisitos arquitectónicos para el sistema eléctrico y electrónico.

Deberá considerarse en el diseño arquitectónico, las áreas requeridas para la cámara de transformación, el cuarto del generador, el cuarto de tableros, ductos etc.

Las áreas mínimas requeridas, pueden determinarse mediante la Norma Ecuatoriana de Construcción vigente, Las Normas de las Empresas Eléctricas Regionales, y recomendaciones de la supervisión de los estudios.

1.4.2.2.- Estudios Electrónicos

El diseño electrónico deberá contemplar todas las acciones necesarias para que la unidad educativa a intervenir funcione de manera óptima, garantizando la completa operatividad y conectividad los sistemas electrónicos, así como su escalabilidad.

Diseñar el sistema electrónico y de comunicaciones basándose en los códigos y normas técnicas de aplicación nacional (Norma ecuatoriana de la construcción) e Internacional que son aplicables en el País, así como exigencias de calidad de los mismos.

Realizar la interconexión de cada bloque para cada sistema electrónico, para esto el consultor deberá realizar una correcta canalización eléctrica, en el caso de existir canchas o lugares que dificulten la canalización el consultor deberá buscar una ruta adecuada.

- **Sistemas propuestos:**

- Sistema de Cableado Estructurado.
- Sistema de Detección de Incendios y Evacuación.
- Sistema de Control de Accesos y Seguridad.
- Sistema de CCTV.
- Sistema de Sonorización y Busca Personas.
- Sistema de Integración.
- Sistema de Automatización y Control.

- **Documentos entregables**

- Memoria Técnica
- Planos
- Especificaciones Técnicas
- Presupuesto
- Análisis de Precios Unitarios
- Cronograma valorado de la Ejecucion de Obra y Ruta Critica
-

1.5.- METODOLOGIA DE TRABAJO

El proponente planteará su propia metodología de trabajo, que será sujeta a evaluación.

Una vez suscrito el contrato, El Ministerio de Educación proveerá los diseños arquitectónicos y de ingenierías del Modelo Estandarizado del Formato para las Obras que son financiadas por el Banco Mundial al consultor, con la finalidad de que evalúe la información proporcionada previa al trabajo de implantación.

Evaluar cada uno de los estudios de ingenierías previo al trabajo de adaptación de acuerdo a las implantaciones referenciales de los proyectos.

Previo al Inicio de los trabajos, el consultor junto con los delegados del Ministerio de Educación deberá realizar una visita técnica del sitio de emplazamiento del proyecto con el objetivo de validar su ubicación e identificar posibles riesgos que puedan afectar el desarrollo del proyecto. El informe técnico deberá ser validado por todos los actores del proceso.

El consultor de acuerdo al cronograma, hará una visita de campo al predio y al GAD municipal correspondiente, para revisión de la normativa vigente del cantón respectivo. En dicha visita deberán participar todos los profesionales que forman parte del equipo técnico del consultor, y los profesionales designados por el Ministerio de Educación, en caso de que el GAD lo requiera se deberá realizar el registro de los profesionales del equipo técnico del consultor para que estén autorizados a registrar los planos en la institución correspondiente.

El consultor deberá recopilar toda la documentación necesaria para cumplir con el objetivo general de esta consultoría.

El consultor previo a la implantación se reunirá periódicamente con los técnicos asignados por parte del Ministerio de Educación, por lo menos una vez por semana para conocer los lineamientos generales y estándares que serán entregados a la consultora.

El consultor deberá realizar la recopilación de la información y documentación existente del proyecto, la misma que será solicitada a las diferentes dependencias correspondientes, comprendiendo los siguientes documentos, entre otros:

Certificado de Factibilidad de la Empresa Telefónica.

Certificado de Factibilidad de fibra óptica.

Registro y aprobación del Proyecto Arquitectónico en el GAD Municipal y de Bomberos. El consultor validará que el terreno no se encuentre dentro de las áreas de riesgo, de acuerdo a la información proporcionada por la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR).

En la Fase del Anteproyecto, el consultor deberá reunirse semanalmente con los técnicos del Ministerio de Educación para conocer y revisar los lineamientos generales y estándares. En estas reuniones se verificará el avance de la consultoría según el cronograma aprobado, y se dará seguimiento al desarrollo de los estudios.

	<p>BIRF-8542-SBCC-CF-2017-016 CONSULTORÍA PARA INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA, UBICADA EN EL CANTÓN MILAGRO, PROVINCIA DE GUAYAS</p>
--	---

El consultor realizará presentaciones de los avances, tanto en formato digital e impreso (en caso de que los técnicos del Ministerio de Educación lo requieran en formato A1, legible), Al Ministerio de Educación. Se dejará constancia de todas y cada una de las reuniones realizadas mediante actas de reunión suscritas por todos los asistentes.

El consultor entregará el anteproyecto en el tiempo establecido, y la entidad contratante a través del Administrador del Contrato, quien emitirá las observaciones y aprobaciones al anteproyecto arquitectónico realizadas tanto por el Ministerio de Educación, conforme a la planificación de entrega de productos.

El consultor deberá solventar las observaciones del anteproyecto y desarrollar todos los estudios solicitados de cada ingeniería.

El consultor deberá realizar los estudios y diseños definitivos necesarios que permitan la construcción de la Unidad Educativa José María Velasco Ibarra. Los estudios y diseños deberán ser elaborados de tal forma que se permita apreciar sus características, movimientos de tierras, soluciones espaciales e ingenierías, a efectos de ser evaluados por los técnicos del Ministerio de Educación.

Realizar el presupuesto el cual incluirá volúmenes de obra, hitos de ejecución y cantidades de obra, de acuerdo al sitio donde se implantará la Unidad Educativa José María Velasco Ibarra y será el responsable de las cantidades de obra calculadas para la construcción del proyecto y la responsabilidad será de carácter civil o penal.

El consultor deberá realizar el análisis de precios unitarios, presupuesto, cronograma valorado de obra, y especificaciones técnicas, el cual incluirá volúmenes de obra y cantidades de cada rubro de acuerdo al sitio donde se realizará la implantación; adicionalmente será responsable de las cantidades de obra calculadas para la construcción del proyecto y la responsabilidad será de carácter civil, conforme a los establecido en el artículo 100 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCP).

El consultor deberá preparar la documentación requerida, que permita gestionar los permisos de construcción y documentación legal en el Gobierno Autónomo Descentralizado correspondiente y Empresas Públicas (Eléctrica, Agua Potable, Alcantarillado, Telefonía, Ministerio de Ambiente, etc.).

El Consultor será el responsable de revisar y aprobar los informes, memorias técnicas y de cálculos, planos, etc., elaborados por los profesionales miembros del equipo técnico.

El consultor podrá incorporar adicionalmente a su equipo de trabajo, sin que esto implique un incremento en el monto del contrato, los profesionales que crea conveniente para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

Los productos a ser entregados en cada fase, serán revisados y aprobados en conjunto por la comisión conformada por el Administrador del Contrato, los técnicos delegados por el Ministerio de Educación.

El consultor expondrá el proyecto a las diferentes Carteras del Estado, en caso de ser necesario.

	<p>BIRF-8542-SBCC-CF-2017-016 CONSULTORÍA PARA INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA, UBICADA EN EL CANTÓN MILAGRO, PROVINCIA DE GUAYAS</p>
---	---

El consultor deberá presentar el cronograma valorado de trabajos, el mismo que deberá guardar relación con: el plazo propuesto, el valor de la oferta y la secuencia de actividades conforme a la metodología propuesta.

1.6.- PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPERADOS

El consultor deberá realizar todas las actividades descritas, de conformidad con los lineamientos establecidos y entregar los siguientes productos

- **Producto 1**

Factibilidades de servicio:

El consultor gestionará con las dependencias del Cantón Milagro, para obtener las siguientes factibilidades técnicas por parte de instituciones públicas o privadas de los siguientes servicios:

- Agua Potable,
- Empresa Eléctrica,
- Servicio de Internet,
- Fibra Óptica,
- Telecomunicaciones,
- Alcantarillado

- **Producto 4**

Proyecto final

Estudio Electrónico

Deben presentarse al menos lo siguiente:

Factibilidad de los sistemas electrónicos propuestos

Memoria técnica del estado actual de los sistemas electrónicos

Memoria técnica descriptiva del proyecto

Memoria técnica de cálculo con las metodologías y normas utilizadas para el diseño de cada uno de los sistemas electrónicos propuestos.

Especificaciones Técnicas de cada uno de los equipos a instalar con anuales de operación y mantenimiento.

Planos de adaptación de los diseños de todos los sistemas electrónicos que incluyan planos del área de implantación y detalles del anclaje de equipos, cajas de revisión, simbologías y diagramas, recorridos con especificación de tuberías, canaletas, diámetros, ubicación de racks, derivaciones y detalles gráficos.

Certificación e cada uno de los puntos que comprenden la red (cobre y fibra)

Memorias:

Se entregarán las memorias descriptivas del planteamiento global y referencias de cálculo para iniciar los estudios definitivos y elaboración de planos. Incluir los temas que considere necesarios y que no necesariamente se encuentren dentro de los términos de referencia.

Memoria descriptiva de la propuesta de electrónicas en los sistemas de: CCTV, seguridad, contra incendios, sonorización y señalización y voz y datos (memoria y planos técnicos preliminares).

Nota:

Para todas las ingenierías y arquitectura el consultor presentará:

- 1 juego de planos en formato A1
- 1 juego de planos en formato A3
- 1 Cd con cada Ingeniería con los planos en PDF y DWG
- 1 Cd con las memorias en formato digital
- 1 carpeta en formato A3 con las modelaciones.

- **Producto 5**

Registro y aprobación de planos

Una vez aprobado el cuarto producto de la consultoría por parte del Ministerio de Educación, el consultor procederá a entregar, registrar y aprobar los juegos de planos completos en el Municipio respectivo y de ser necesaria con otras instituciones públicas, de acuerdo a la ubicación del predio.

En esta fase el consultor deberá entregar una copia del comprobante de ingreso de registro y aprobación de planos. Y una copia adicional de cada juego de planos entregados al GAD con sus respectivas firmas de responsabilidad, sellos del GAD y/o aprobación, de ser el caso.

- **Producto 6**

Presupuestos

En esta Fase el consultor deberá entregar el presupuesto del proyecto, el cual deberá incluir como mínimo lo siguiente:

- Presupuesto general de obra, organizado por bloques, capítulos y actividades constructivas. También se presentará un presupuesto general de obra, organizado por los distintos sistemas constructivos (arquitectónico, estructural, hidrosanitario, eléctrico, electrónico, mecánico)
- Presupuesto general resumido por bloque
- Análisis de precios unitarios
- El presupuesto se desarrollará en función de un cronograma de ejecución de los hitos de cada bloque
- El presupuesto debe indicar la solvencia que tendrá el constructor en las obras
- Los hitos tendrán la versatilidad de poderlos agruparlos o dividirlos para el planteamiento de la propuesta del cronograma
- El cronograma reflejará el tiempo de ejecución de cada actividad
- El cronograma indicará el porcentaje de avance hito por hito y los cumplimientos de los mismos
- El cronograma puntualizará la ejecución presupuestaria en relación al cumplimiento de los hitos

- Especificaciones Técnicas de todos los rubros que se presenten en el presupuesto; deberán estar en el mismo orden y mantener una codificación adecuada y unificada para cada uno de los bloques.
- Presupuesto en formato Ministerio de Educación.
- Cronograma valorado de todos los rubros, el cual debe de incluir el Plan Maestro de mano de obra, equipos y materiales; así como, el Plan de Ruta Crítica.
- Cronograma valorado según la propuesta de ejecución por hitos.
- Se requerirá la entrega de APU's en todos los proyectos.

El Ministerio de Educación, por medio del Administrador del Contrato, emitirá los informes de aprobación de los productos recibidos en cada fase. La solicitud de modificaciones que surjan en cada fase en caso de haberlas, serán notificadas por el Administrador del Contrato, por escrito al consultor en un término máximo de cinco (5) días laborables contados a partir de la fecha de recepción de las fases. Una vez notificadas las modificaciones, el consultor por una sola vez tendrá un término máximo de cinco (5) días laborables para incluirlas.

1.6.1.- Presentación de Productos

FASES	PRODUCTOS	FECHA DE ENTREGA	PORCENTAJE DE PAGO
Fase 1	Estudio topográfico	25 días contados a partir de la firma de contrato	20%
	Diagnóstico Infraestructura Existente (Arquitectura e Ingenierías)		
	Factibilidad de servicios		
Fase 2	Implantación General	10 días contados a partir de la aprobación de los productos de la fase 1	20%
	Anteproyecto Arquitectónico		
Fase 3	Estudios Geológicos y Geotécnicos	20 días contados a partir de los productos de la fase 2	20%
	Planos de Reforzamientos o Plan de Derrocamiento según sea el caso con (Planos, Especificaciones)		
Fase 4	Proyecto final	15 días contados a partir de los productos de la fase 3	30%
	Arquitectura		
	Estudio estructural		
	Estudio hidrosanitario		
	Estudio eléctrico		
	Estudio electrónico		
	Estudio mecánico		
	Estudio ambiental		
	Memorias		
Fase 5	Registro y aprobación de planos	15 días contados a partir de los productos de la fase 4	30%

	<p>BIRF-8542-SBCC-CF-2017-016 CONSULTORÍA PARA INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA, UBICADA EN EL CANTÓN MILAGRO, PROVINCIA DE GUAYAS</p>
---	---

FASES	PRODUCTOS	FECHA DE ENTREGA	PORCENTAJE DE PAGO
Fase 6	Presupuesto general	20 días contados a partir de los productos de la fase 4	
	Total:	90 días	100%

1.6.2.- Consideraciones generales para la entrega de productos:

El consultor entregará los productos conforme a las siguientes consideraciones generales:

- Toda la información de los productos finales se entregará en digital, tanto para las revisiones parciales como para los productos entregables en las fechas contractuales establecidas en función del contrato.
- Los planos y mapas definitivos en físico se entregarán cuando el Administrador de Contrato proceda a elaborar el acta de aprobación por recepción satisfactoria al 100% de todos los productos de la consultoría.
- Los planos deben ser entregados en formato impreso A1 y doblados en tamaño A4 dentro de carpetas, los cuales deberán contener: escala, título, firma del profesional responsable y del consultor, simbología de diseño, especificando el norte, numeración de lámina y codificación del plano y tipo de letra, espaciado, diseño de tarjeta y formatos de documentos; y, respaldos digitales con extensión DWG (AUTOCAD) y formato PDF. Todos los planos deben regirse a la Norma de Dibujo de arquitectura y construcción y dimensionamiento de planos de trabajo INEN 569
- Los planos definitivos deberán ser presentados en carpetas archivadoras de lomo Nº 8 (tipo BENE), debidamente rotuladas y los planos doblados en formato A4. Los planos deberán ser organizados por bloque o edificación, de manera que sean fáciles de referenciar y manipular en el proceso constructivo. Toda la documentación impresa debe estar debidamente membretada, numerada y con la respectiva firma de responsabilidad. Se entregarán tres juegos de planos, y 2 CD de la información en digital (copia y original).
- La documentación técnica debe ser entregada en formato impreso A4 en papel Bond de 75 gramos, en volúmenes anillados con la identificación respectiva. Toda la documentación impresa debe estar debidamente membretada y numerada con su identificación correspondiente y con la respectiva firma de responsabilidad, en original y copia; y, respaldos digitales con extensión XLS DOC DWG (EXCEL, WORD Y AUTOCAD) y JPG para imágenes, y en formato PDF.
- Respecto a los respaldos digitales, los archivos se entregarán en un CD o DVD, contenido en un porta CD, colocado un membrete con etiqueta autoadhesiva impresa en el disco, el mismo que tendrá la estructura organizada con el siguiente directorio: Nombre del inmueble "EU José María Velasco Ibarra" / Proyecto Arquitectónico y/o de Ingenierías y/o Documentación Técnica.
- Los mapas deberán seguir los estándares de Información Geográfica emitidos por el Consejo Nacional de Geo Informática (CONAGE), además deberán ser entregados en formato impreso A3 a color y doblados en tamaño A4 dentro de carpetas, los cuales deberán contener: escala, título, firma del profesional

responsable y del consultor, simbología de diseño, leyenda, especificando el norte, numeración de mapa, diseño de tarjeta y formatos de documentos, acorde a los requisitos mínimos de información marginal para la cartografía temática. Respalos digitales con extensión. mxd (arcgis) con sus respectivos sub archivos shapefile (.shp) y formato .pdf.

Incluir los temas que considere necesarios y que no se encuentren dentro de los términos de referencia, de manera que se garantice que los sistemas integrales sean eficientes, de calidad y confiables.

Es necesario recalcar que los avances de estudios de la intervención arquitectónica e ingenierías, deberán ser presentados en las reuniones de revisión (mínimo 2 de manera obligatoria) previas a la entrega de cada producto entregable, a fin de que el producto final esté acorde a los requerimientos del contratante.

Estas revisiones serán valoradas en el respectivo informe parcial de cada producto entregable por parte del administrador del contrato conforme al avance porcentual especificado por los respectivos técnicos delegados para la revisión de la consultoría.

Los planos tendrán una presentación y tamaño uniforme, de acuerdo a las Normas INEN, formatos A1 y en las escalas pertinentes, y deben ser entregados, debidamente protegidos en porta planos que los mantengan unidos, pero de fácil desglosamiento, con los índices necesarios.

Los planos serán identificados con la nomenclatura que se detalla en la siguiente tabla:

ESPECIALIDAD	ABREVIATURA	GRUPO	CÓDIGO	CONTENIDOS
ARQUITECTURA	A	IMPLANACIÓN	1 NN	Ubicación, Implantación General, Planta Baja General, Plataformas, Tratamiento de pisos, Topografía, Paisajismo, Detalles de Implantación y Obras Exteriores
		EDIFICIOS	2 NN	Plantas, Cortes, Fachadas
		TALLERES (Si aplicara)	3 NN	Plantas, Cortes, Fachadas
		DETALLES	4 NN	Detalles Constructivos, Detalles Carpintería, Mobiliario
ESTRUCTURA	E	GENERALES	1 NN	Implantación
		EDIFICIOS	2 NN	Diseños: Edificio Administrativo, Auditorio, Aulas, Biblioteca, Cafetería
		TALLERES	3 NN	Diseño de Talleres
		DETALLES	4 NN	Detalles Constructivos
ELÉCTRICO	EL	GENERALES	1 NN	Implantación
		EDIFICIOS	2 NN	Diseños: Edificio Administrativo, Auditorio, Aulas, Biblioteca, Cafetería
		TALLERES	3 NN	Diseño de Talleres

ESPECIALIDAD	ABREVIATURA	GRUPO	CÓDIGO	CONTENIDOS
ELECTRÓNICO	ELE	DETALLES	4 NN	Detalles Constructivos
		GENERALES	1 NN	Implantación
		EDIFICIOS	2 NN	Diseños: Edificio Administrativo, Auditorio, Aulas, Biblioteca, Cafetería
		TALLERES	3 NN	Diseño de Talleres
		DETALLES	4 NN	Detalles Constructivos
HIDROSANITARIO	HS	GENERALES	1 NN	Implantación
		EDIFICIOS	2 NN	Diseños: Edificio Administrativo, Auditorio, Aulas, Biblioteca, Cafetería
		TALLERES	3 NN	Diseño de Talleres
		DETALLES	4 NN	Detalles Constructivos
MECÁNICO	M	GENERALES	1 NN	Implantación
		EDIFICIOS	2 NN	Diseños: Edificio Administrativo, Auditorio, Aulas, Biblioteca, Cafetería
		TALLERES	3 NN	Diseño de Talleres
		DETALLES	4 NN	Detalles Constructivos

1.6.3.- Información que dispone la Entidad y que se pondrá a disposición del contratista.

El Ministerio de Educación dispone como información técnica para ser entregada al Consultor en formato digital, lo que se describe a continuación:

INFORMACIÓN	FORMATO DIGITAL
Estudios del diseño Estándar del Ministerio de Educación,	✓
Especificaciones Técnicas del Modelo Estándar	✓
Manuales de relaciones entre áreas para criterios de diseño de implantación	
Cantidades de obras del modelo estándar.	✓
Documento que avale el uso y el ingreso al bien inmueble	✓
Membrete de láminas.	✓
Plan de intervención (preliminar)	✓
Informe de Micro planificación	✓
Documentos referentes a la gestión socio-ambiental de PARECF	✓

La Subsecretaría de Administración Escolar del Ministerio de Educación, a través del administrador de contrato entregará al consultor cualquier información adicional que

 <p>MINISTERIO DE EDUCACIÓN <i>Toda una Vida</i></p> <p>EL GOBIERNO DE TODOS</p>	<p>BIRF-8542-SBCC-CF-2017-016</p> <p>CONSULTORÍA PARA INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA, UBICADA EN EL CANTÓN MILAGRO, PROVINCIA DE GUAYAS</p>
--	---

requiera para la tramitación de las aprobaciones o registros correspondientes que deberá realizar en las distintas entidades, para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

2.- LEVANTAMIENTO Y DIAGNOSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA UE JMVI – MILAGRO

2.1.- Cumplimiento de Objetivo

Con los antecedentes citados el primer objetivo específico del Contrato BIRF-8542-SBCC-CF-2017-16, “Consultoría de Intervención en la Infraestructura existente y propuesta para la Repotenciación de la Unidad Educativa José María Velasco Ibarra de Milagro, Provincia del Guayas” es el de realizar el LEVANTAMIENTO y DIAGNOSTICO del estado actual de la Unidad Educativa.

2.2.- Actividades Realizadas

Para dar cumplimiento al primer objetivo específico de la consultoría se realizan las siguientes actividades:

- 1.- Revisión de la documentación entregada por el Ministerio de Educación para la Consultoría.
- 2.- Revisión de los diseños de bloques estándar vigentes para la implementación con sus memorias técnicas y especificaciones.
- 3.- Visita técnica del sitio de emplazamiento del proyecto junto con el Delegado del Ministerio de Educación y de las Autoridades de la Unidad Educativa.
Fecha de visita: Ingreso: 18/09/2019. Salida: 19/09/2019.
- 4.- Exposición a las Autoridades de la Unidad Educativa y sus delegados de los sistemas electrónicos que los bloques estándar del Ministerio de Educación disponen.
- 5.- Descripción de los sistemas electrónicos y sus componentes.
- 6.- Recorrido de la Unidad Educativa ubicando los diferentes sistemas electrónicos y sus componentes con el delegado del Rector de la Unidad Educativa: Lcdo. Andy Herrera.
- 7.- Elaboración de un plano / diagrama de los bloques actuales en la Unidad Educativa y la ubicación de cada uno de los sistemas electrónicos existentes con sus componentes.
- 8.- Validación por parte del delegado de la Institución de Tecnología y de la Rectora del LEVANTAMIENTO REALIZADO.
- 9.- Reuniones de coordinación con los equipos de trabajo de la Consultoría, de la Unidad Educativa y de los delegados del Ministerio de Educación asignados el Contrato.
- 10.- Ubicación de Sistemas Electrónicos en los Planos levantados por la Consultoría.
- 11.- Diagnostico de cada Sistema.

2.2.1.- Fotografías de la visita técnica realizada



2.3.- Levantamiento y Diagnostico de los SISTEMAS ELECTRONICOS

Los Sistema Electrónicos propuestos en esta Consultoría son:

- Sistema de Cableado Estructurado.
- Sistema de Detección de Incendios y Evacuación.
- Sistema de Control de Accesos y Seguridad.
- Sistema de CCTV.
- Sistema de Sonorización y Busca Personas.
- Sistema de Integración.
- Sistema de Automatización y Control.

Para el análisis de cada sistema electrónico se indicara lo encontrado (LEVANTAMIENTO) en la visita técnica con su diagrama y fotos. Para el DIAGNOSTICO se realiza una comparación con los requerimientos básicos de cada sistema que disponen las Unidades Educativas estándar del Ministerio de Educación y se emite el criterio correspondiente.

Se ANEXA el levantamiento de las especialidades existentes en los planos levantados por la Consultoría en AUTOCAD (MEDIO MAGNETICO E IMPRESO).

2.3.1.- Levantamiento y Diagnostico de Cableado Estructurado.

2.3.1.1.- Levantamiento de Cableado Estructurado

Este levantamiento de Cableado Estructurado incluye: Cableado estructurado en cobre, Fibra Óptica, Switches, AP, Topología de la Red, Puntos para Voz y Puntos para CCTV.

Descripción General del levantamiento:

SERVICIO DE INTERNET:

Se encuentran 3 servicios de internet en la UE.

1.- Edificio Administrativo. Servicio de Internet de CNT. 3Mbps. FO.

Presta el servicio de Internet a las siguientes áreas: Planta Alta, Secretaria. 3 Mbps. Operativo. Servicio: PA Secretaria, PA Rectorado, PA Oficina BI, PA Sala BI, PB Sociales, PB Tecnología.

051-6

ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DE SERVICIO

GERENCIA O&M SERVICIOS CORPORATIVOS - GUAYAS
UNIDAD DE INSTALACIÓN Y SOPORTE

ACTA DE VISITA TÉCNICA No. 7222

Tipo de Trabajo: ☒ INSTALACIÓN DE SERVICIO ☐ SOPORTE TÉCNICO ☐ OTRO: ☐

Servicio: ☒ INTERNET ☐ DATOS ☐ OTRO: ☐

Fecha: 30/05/2017 No. Piloto: 2310300 No. Incidencia:

Hora Inicio: 12:00 Hora Fin: 14:01 Ciudad: Milagro Provincia: Guayas

DATOS DEL USUARIO:

Nombre Empresa: Santa Fe RUC:

Dirección: Av. Jos. Chiliba y Argentina 1 Col. Bco. J.V. Ibarra

Contacto Técnico: D. J. Henao Arce CARGO:

Teléfono: 2977976 Celular: FAX:

Correo Electrónico:

Coordenadas:

DETALLE DE SERVICIOS:

Central: Milagro PLAN: 217 NÚMERO ASOCIADO DSL: 42977976


Última Milla: Cu

DIRECCIONAMIENTO	WAN/MASK	LAN/MASK	IP PUBLICA/MASK	PUERTA DE ENLACE	PRIMARIO	SECUNDARIO	OBSERVACIONES/REQUERIMIENTOS ADICIONALES
	181.146.59.124/24	192.168.1.0/24	192.168.1.1	192.168.1.1	186.47.201.10	201.214.1.20	Wlan. Col. J.V. Velasco Ib Pass: Velasco1953 Mantenimiento VELASCOIBARRA

IP DESTINO:

IP RE NUMÉRICA:

Diagrama de Conexión:

EQUIPO CNT:  RED INTERNA DEL CLIENTE: RED LAN:

PUERTA DE ENLACE: MASCARA:

PUERTA DE ENLACE:

REGISTRO DE EQUIPOS, MATERIALES Y PARTES

TIPO DE EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	OBSERVACIONES
Modem	Huawei	H6512	62464039	723610

CONT. TÉCNICO PARA REPORTE DE PROBLEMAS

PARA REPORTAR INCIDENCIAS, INDIQUE EL NÚMERO DE PILOTO: 2310300

PRIMER NIVEL: CONTACT CENTER 1800268267 (1800CNTCOPR) soporte.entregas@cnt.gob.ec 30 min

SEGUNDO NIVEL: CENTRO DE OPERACIONES - NOC 0021802533 RNTCOPR@cnt.gob.ec noc@cnt.gob.ec 1 hora

TÉCNICOS ASIGNADOS EN LA INSTALACIÓN

1. Paola Ignez

2.

Se (nos) realizó las pruebas correspondientes y aceptó (nos) a satisfacción el servicio entregado por CNT E.P. Los equipos instalados son de propiedad de CNT E.P.

SOLICITADO POR:

NOMBRE TÉCNICO RESPONSABLE: Paola Ignez

NOMBRE CLIENTE: J. J. FERRER ARCE

CI: 1203344450

ORIGINAL: CNT E.P. COPIA 1: SECCIÓN COPIA 2: CLIENTE



2.- Edificio BLOQUE1. Bodega. Servicio de Internet de CNT. 10 Mbps. FO.

Presta servicio de internet a las siguientes áreas: Planta Baja, Bodega. 10Mbps. Operativo. Servicio a: DCE, Sala de Ingles, Laboratorio de computación, Sala 1, DVR.

Juntos al Desarrollo
Laboratorio #1

ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DE SERVICIO

TRAMITE / PILOTO : 2484463
 FECHA : 28 AGO 2015

DATOS DEL USUARIO			
NOMBRE EMPRESA:		MINISTERIO DE EDUCACIÓN	
RUC / C.I.:			
DIRECCIÓN:		MILAGRO 5 AV. DE LOS CHIRIOS Y ARGENTINA CERCA AL COMERCIAL AXI. U.E. JOSE M VELASCO IBARRA	
REPRESENTANTE LEGAL:			
CONTACTO TÉCNICO:		ANDY HERRERA	
TELÉFONO:	CELULAR:	TL 0997793871	FAX:
CORREO ELECTRÓNICO:			

DETALLE DE SERVICIO			
PRODUCTO	NOMBRE LOCALIDAD	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
SERVICIO DATOS	MILAGRO	BASICO VELOCIDAD DATOS 10 MBPS	Se hace pruebas de VELOCIDAD 10 MEGAS
	GUAYAS	WAN EDUCATIVA	IP LAN 10.107.1.23 WAN MPLS 10.1

DETALLE EQUIPOS INSTALADOS				
EQUIPO	MARCA	MODELO	No. Serie	OBSERVACIONES
ROUTER	CISCO	881	FTX 18528145	
CONVERSOR	TPLINK	112	24000003D	
CONVERSOR	TPLINK	111		
CD325	HTP	CDT6	20 MTS 8 CONECTORES RJ 45	

CONTACTO TÉCNICO PARA REPORTE DE PROBLEMAS		
PRIMER NIVEL	CALL CENTER - NOC (CENTRO DE OPERACIONES)	180008267 (1800CNT.CNP) - Opción 1 Apertura de TT Servicio Correo: cntcorp@cnt.gob.ec - Opción 2 Seguimiento de TT Servicio Móvil *611

Se (hemos) realizado las pruebas correspondientes y acepto (aceptamos) y satisficimos el servicio entregado por CNT, el contrato de Prestación de Servicios el mismo que estará vigente a partir de la fecha de firma de este documento.

NOMBRE: JOSÉ FERRER

COPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CNT EP.

NOMBRE: ANDY HERRERA

CARGO: BOCATE SIG. AREA.

TELÉFONO: 0997793871

CLIENTE



3.- Edificio BI / LABORATORIOS: Servicio de Internet de CNT. 1 Mbps. FO.
Prestaba servicio de internet a: Planta Alta, Aulas BI (decimo). Equipos terminales robados.
No fue posible realizar mediciones.

Bachillerato Internacional - 1

ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DE SERVICIO

TRAMITE / PILOTO: 2578105
FECHA: 14 de Julio 2015 *133 23 85 ✓*

DATOS DEL USUARIO	
NOMBRE EMPRESA:	DIRECCION DISTRITAL 09017 MILAGRO- EDUCACION
RUC / C.I.:	
DIRECCIÓN:	MILAGRO, AVENIDA LOS CHIRIOS Y AV. CENTENARIO
REPRESENTANTE LEGAL:	ANDY HERRERA
CONTACTO TÉCNICO:	
TELÉFONO:	CELULAR: 0997793871
CORREO ELECTRÓNICO:	

DETALLE DE SERVICIO			
PRODUCTO	NOMBRE LOCALIDAD	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
INTERNET	MILAGRO	6F CORPORATIVO PLUS 1 MBPS// WAN 172.22.140.146/30 LAN 182.211.129.145/29 DNS:200.107.30.100	SE REALIZAN PRUEBAS DE NAVEGACION Y ANCHO DE BANDA DE FORMA SATISFACTORIA

DETALLE EQUIPOS INSTALADOS				
EQUIPO	MARCA	MODELO	No. SERIE	OBSERVACIONES
1 ROUTER	CISCO	881	FTX181081JH	
1 CONVERSOR F-0	TP-LINK	MC112CS	214B378002410	
6 CONECTORES RJ45				

6 METROS DE CABLE UTP

CONTACTO TÉCNICO PARA REPORTE DE PROBLEMAS	
PRIMER NIVEL	CALL CENTER - NOC (CENTRO DE OPERACIONES) 1800168267 (1800CNTCORP) - Opción 1 Apertura de TT Servicio Correo: cntcorp@cnt.gob.ec - Opción 2 Correspondiente de TT

(Se (muestran) realizadas las pruebas correspondientes y se acepta (acéptase) a satisfacción el servicio entregado por CNT, el contrato de Prestación de Servicios el mismo que estará vigente a partir de la fecha de firma de este documento.)

Carlos Ponce
CARLOS PONCE
ANALISTA DE ACCESOS CORPORATIVOS
CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT EP

Andy Herrera
CLIENTE
NOMBRE: *Andy Herrera*
CARGO: *Docente*
TELÉFONO: *0997793871*
LANO: *1*
WA-FA-4

181 211.129.146
181 211.129.147
181 211.129.148
181 211.129.149
181 211.129.150

Manoant
255255.255.248
6TW: 181.211.129.145



	<p>BIRF-8542-SBCC-CF-2017-016 CONSULTORÍA PARA INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA, UBICADA EN EL CANTÓN MILAGRO, PROVINCIA DE GUAYAS</p>
--	---

SERVICIO DE DATOS

De los puertos existentes del equipo del proveedor de internet se conectan usuarios y switches adicionales para el servicio de datos e internet a equipos de computación existentes.

CABLEADO ESTRUCTURADO:

Subsistemas de cableado estructurado como: Puesto de trabajo, Cableado horizontal, Cuarto de distribución de piso (rack), Cableado Vertical, Cuarto Principal y Campus nos existen.

No se dispone armarios donde alojar el cableado estructurado y equipos de red.

No se dispone de un cableado estructurado en ningún bloque de la UE.

Los puntos que existen se conectan mediante patch cords directamente de los switches.

El cable utilizado en estos patch cords es categoría 5 y 5e.

Los puntos existentes no están etiquetados.

Existen cables desconectados o sin uso.

Los puntos existentes están instalados sin medios de conducción como: canaletas, tuberías, mangueras. Son lanzados directamente sobre paredes, techos, pisos de las oficinas y aulas existentes en los 2 bloques. El resto de bloques no dispone de ningún servicio de datos.

EQUIPOS ACTIVOS:

Equipos activos 10/100 de gama baja.

Los switches se encuentran sobre o al lado de los equipos de internet.

En varios sitios se han colocado switches en el piso o techo mediante cascadas para atender equipos adicionales.

En el edificio administrativo se han instalado equipos de acceso inalámbrico para la conexión de usuarios.

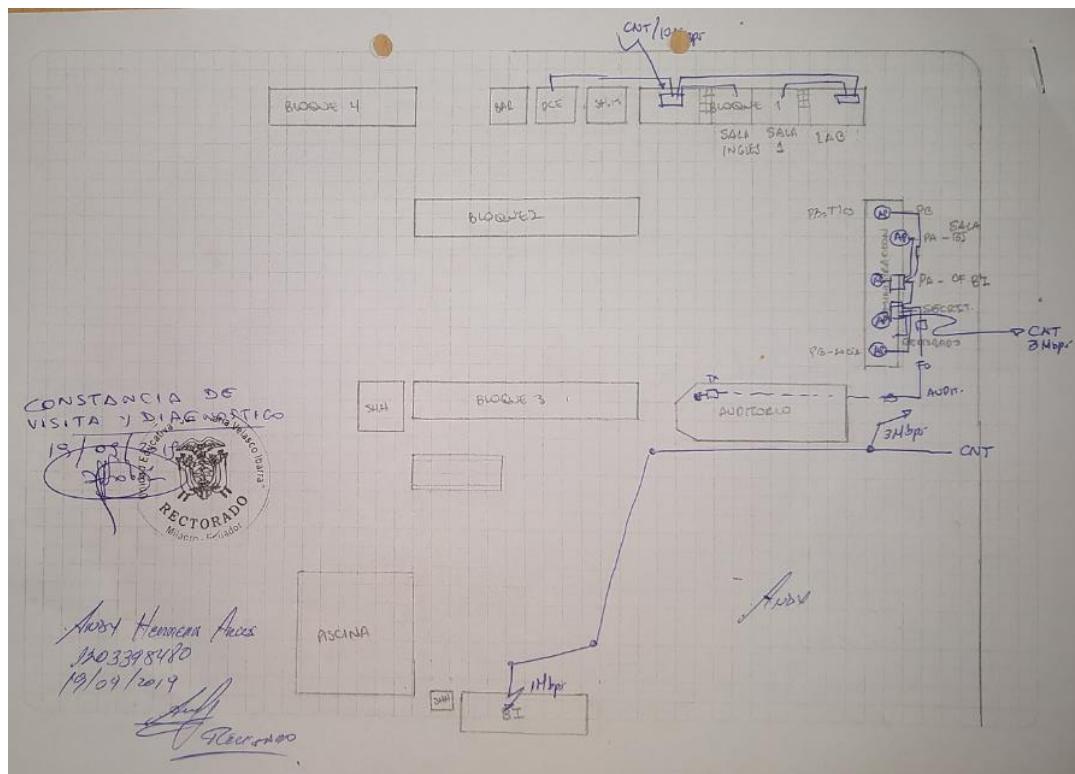
SERVICIO:

El servicio que reciben los usuarios es inestable, lento, de baja calidad.

FIBRA OPTICA:

Existe un enlace de fibra óptica entre la Secretaría de Administración hasta el Auditorio.

1.- Diagrama de levantamiento en sitio, validado por el personal encargado y la rectora de la UE.

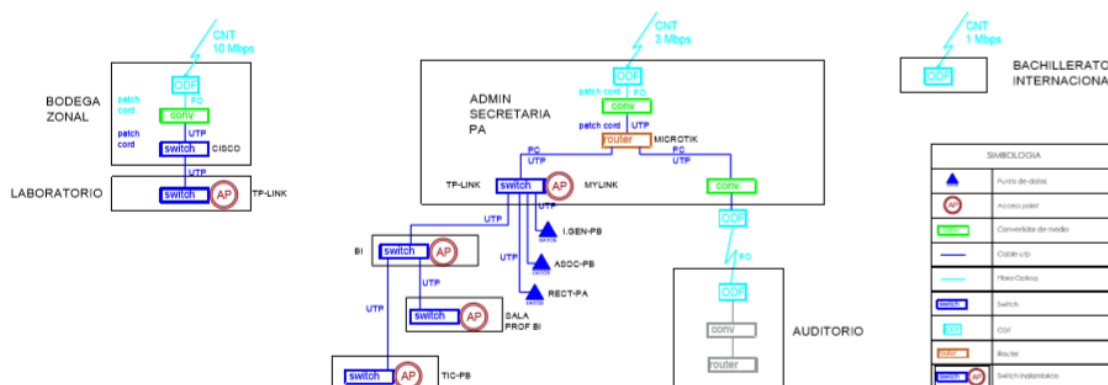


2.- Fotos del levantamiento de cableado estructurado.





DIAGRAMA DE LA RED



2.3.1.2.- Diagnostico de Cableado Estructurado

El Sistema de Cableado Estructurado de acuerdo con los requerimientos de las Unidades Educativas Estándar del Ministerio de Educación no existe.

La infraestructura existente no cumple con los requisitos más básicos de una red de datos.

Se debe DISEÑAR en su totalidad el Sistema de Cableado Estructurado con sus componentes.

2.3.1.3.- Documentos para Factibilidad de Internet, fibra óptica

Se solicitó por parte de SEG la PRE FACTIBILIDAD del SERVICIO DE TELEFONIA a CNT para la UE JMVI.

La solicitud por parte de SEG para la FACTIBILIDAD del SERVICIO DE INTERNET por parte de CNT para la UE JMVI, no tenía sentido pues se tienen 3 enlaces de INTERNET con CNT.

2.3.2.- Levantamiento y Diagnostico de Detección de Incendios y Evacuación.

2.3.2.1.- Levantamiento de Detección de Incendios y Evacuación.

Descripción General del levantamiento:

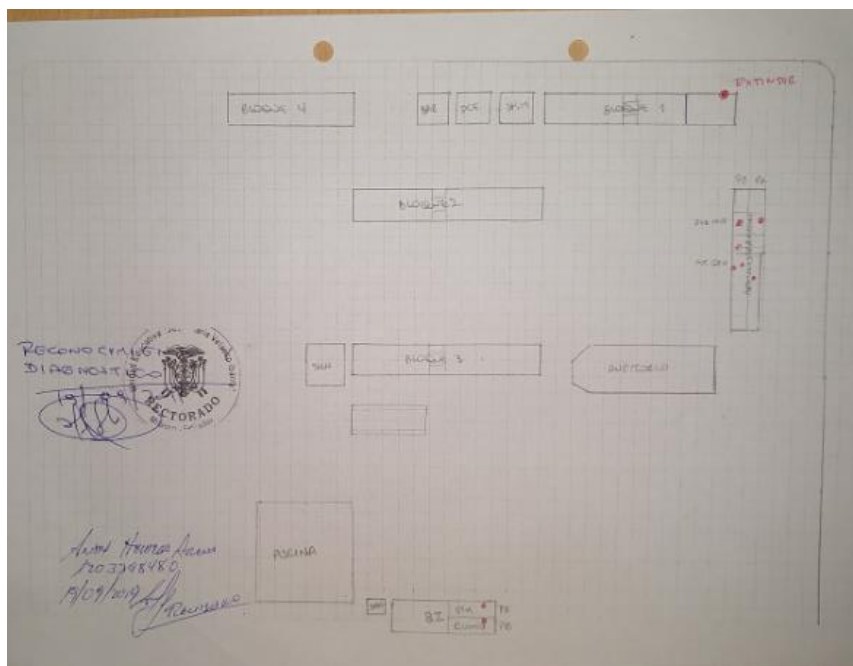
Se realiza la inspección de la UE JMVI verificando la existencia del sistema de Detección de Incendios. Este sistema no existe en el campus de la UE JMVI.

Se realiza la inspección de la UE JMVI verificando la existencia del Sistema de Evacuación. Este sistema no existe en el campus de la UE JMVI.

Se indica que en años atrás se revisaron los procedimientos de evacuación de la UE JMVI. En la actualidad estos no están vigentes y se deben actualizar. No se dispone de señalización horizontal o vertical.

Al momento la UE JMVI dispone de EXTINTORES DE CO2 Y PQS para apagar incendios al interior de la UE. Las fechas de recarga están caducadas. Para los mapas de evacuación este es un recurso que debe ser considerado y ubicado.

1.- Diagrama del levantamiento de Detección de Incendios y Evacuación en sitio, Validado por el personal encargado y la rectora de la UE.



2.- Fotos del levantamiento de Detección de Incendios y Evacuación.



2.3.2.2.- Diagnostico de Detección de Incendios y Evacuación

El Sistema de Detección de Incendios y Evacuación de acuerdo con los requerimientos de las Unidades Educativas Estándar del Ministerio de Educación no existe.

No existe sistema de Detección de Incendios y Evacuación.

Lo existente esto es los EXTINTORES luego de la verificación, recarga y ubicación sirven como recursos de extinción de Incendios. Estos equipos se registran en los mapas de recursos y rutas de evacuación.

2.3.2.3.- Documentos relacionados con Bomberos de Milagro.

Se visitó al Cuerpo de Bomberos de Milagro para conocer las Normas locales en Incendios Aplicables al Diseño y los requerimientos para la aprobación del Diseño.

Se solicitó por parte del Cuerpo de Bomberos se realice el trámite por escrito. Esta solicitud se realizó vía Internet. El Cuerpo de Bomberos contesto vía internet. El documento se adjunta en el inciso correspondiente.

2.3.3.- Levantamiento y Diagnostico del Sistema de Control de Accesos y Seguridad.

2.3.3.1.- Levantamiento del Sistema de Control de Accesos y Seguridad.

Descripción General del levantamiento:

Se realiza la inspección de la UE JMVI verificando la existencia del Sistema de Control de Accesos y Seguridad.

El Sistema de Control de Accesos no existe en el campus de la UE JMVI.

Existen 3 áreas protegidas por una Alarma de Intrusión.

Estas áreas se ubican en la Planta Baja del Bloque1 y son: Bodega, Sala 1 y Laboratorio de Computación.

Cada área cuenta con el siguiente equipamiento: Contacto magnético al ingreso, Teclado y Detector de Movimiento.

La central de alarma se encuentra en Sala1 y la Sirena se encuentra en las gradas del Bloque1.

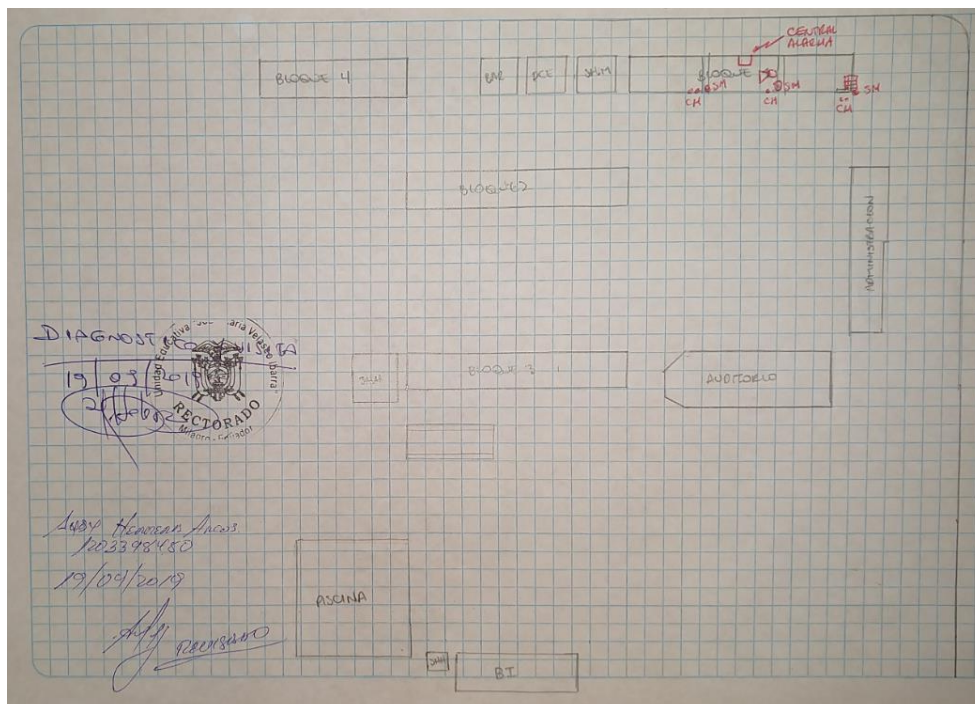
INSTALACION:

El Sistema de Seguridad (Intrusión) está instalado con canaleta plásticas para el cableado y en ciertas partes el cableado es directo sin tubería.

OPERACIÓN:

El Sistema de Seguridad (Intrusión) esta operativo.

1.- Diagrama del levantamiento del Sistema de Control de Accesos y Seguridad en sitio, validado por el personal encargado y la rectora de la UE.



2.- Fotos del levantamiento del Sistema de Control de Accesos y Seguridad.



2.3.3.2.- Diagnostico del Sistema de Control de Accesos y Seguridad

El Sistema de Control de Accesos y Seguridad de acuerdo con los requerimientos de las Unidades Educativas Estándar del Ministerio de Educación no existe. La cobertura del Sistema de Seguridad es puntual, el equipamiento es mínimo y básico y no puede ser reutilizado.

2.3.4.- Levantamiento y Diagnostico del Sistema de CCTV.

2.3.4.1.- Levantamiento del Sistema de CCTV.

Descripción General del levantamiento:

Se realiza la inspección de la UE JMVI verificando la existencia del Sistema de CCTV. En el recorrido efectuado con el encargado de tecnología de la UE JMVI, se indica la existencia de un Sistema de CCTV Análogo.

EQUIPAMIENTO:

1 DVR, Monitor, 8 cámaras, 8 fuentes.

UBICACIONES:

DVR, Monitor: Bloque 1, Planta Baja, Laboratorio de Computación.

CAMARAS:

Bloque1, Planta Alta1, fachada frontal, parte media. Domo.

Bloque1, Planta Alta1, fachada posterior, esquina. Bala.

Bloque2, Planta Alta1, fachada lateral hacia canchas de básquet. Bala.

Poste adyacente a Auditorio hacia canchas de básquet. Bala.

Bloque2, Planta Alta1, fachada frontal, parte media. Domo.

Bloque3, Planta Alta1, fachada frontal, parte media. Domo

Fachada posterior de Baño de Mujeres. Bala.

Poste adyacente a Piscina. Robada.

INSTALACION:

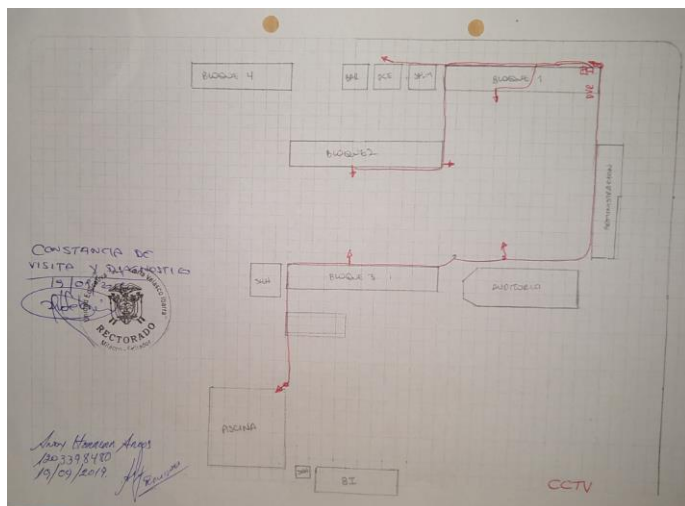
Cableado directo a cámaras en UTP negro, desde la ubicación del DVR. En las llegadas a las cámaras en las fachadas de los edificios se utiliza canaleta plastica.

Se observan algunos enlaces a cámaras desconectados.

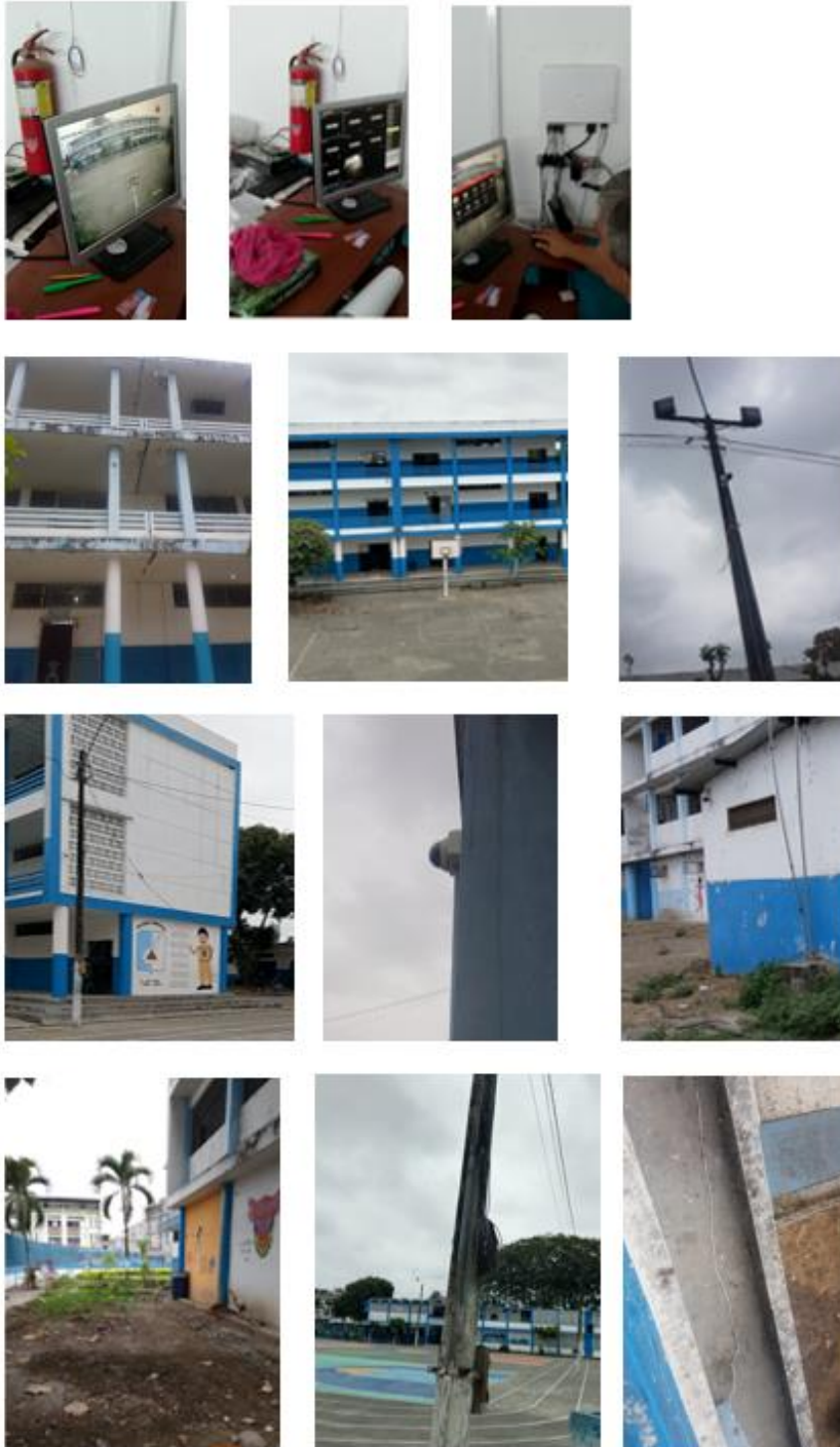
OPERACIÓN:

El DVR con su monitor están operativos y muestran una sola cámara. Las demás cámaras dejaron de funcionar.

1.- Diagrama del levantamiento del Sistema de CCTV en sitio, validado por el personal encargado y la rectora de la UE.



2.- Fotos del levantamiento del Sistema de CCTV.



2.3.4.2.- Diagnostico del Sistema de CCTV.

El Sistema de CCTV de acuerdo con los requerimientos de las Unidades Educativas Estándar del Ministerio de Educación no cumple con los requerimientos no puede ser considerado en el NUEVO DISEÑO.

2.3.5.- Levantamiento y Diagnostico de Sonorización y Buscapersonas.

2.3.5.1.- Levantamiento del Sistema de Sonorización y Buscapersonas.

Descripción General del levantamiento:

Se realiza la inspección de la UE JMVI verificando la existencia del Sistema de Sonorización y Buscapersonas.

En el recorrido efectuado con el encargado de tecnología de la UE JMVI, se indica la existencia de un Sistema de Sonorización para Voceo y Música Ambiental y de un Sistema de Audio en Auditorio.

SISTEMA DE SONORIZACION DE LA UE JMVI

EQUIPAMIENTO:

1 Amplificador, 4 parlantes.

UBICACIONES:

Amplificador: Bloque Administrativo, Planta Baja, Tecnología. Operativo.

PARLANTES:

2 parlantes: Bloque Administrativo, Planta Alta1, fachada hacia canchas a los extremos. Operativos.

1 Parlante: Bloque1, Planta Alta2, fachada frontal hacia canchas. Esquina. Operativo.

1 Parlante: Bloque3, Planta Alta2, fachada frontal hacia canchas. Parte Media. Operativo.

INSTALACION:

Cableado directo sin ducteria con CABLE GEMELO 2X12 AWG.

OPERACIÓN:

El Sistema de Sonorización existente se encuentra operativo. Para eventos y música ambiental se utilizan interfaces y equipos que dispongan de la música requerida.

SISTEMA DE SONORIZACION DEL AUDITORIO DE LA UE JMVI

EQUIPAMIENTO:

1 Amplificador, 4 parlantes.

UBICACIONES:

Amplificador: Área interior de Escenario. No funciona.

PARLANTES:

4 parlantes: Ubicados en las esquinas del Auditorio. No funcionan.

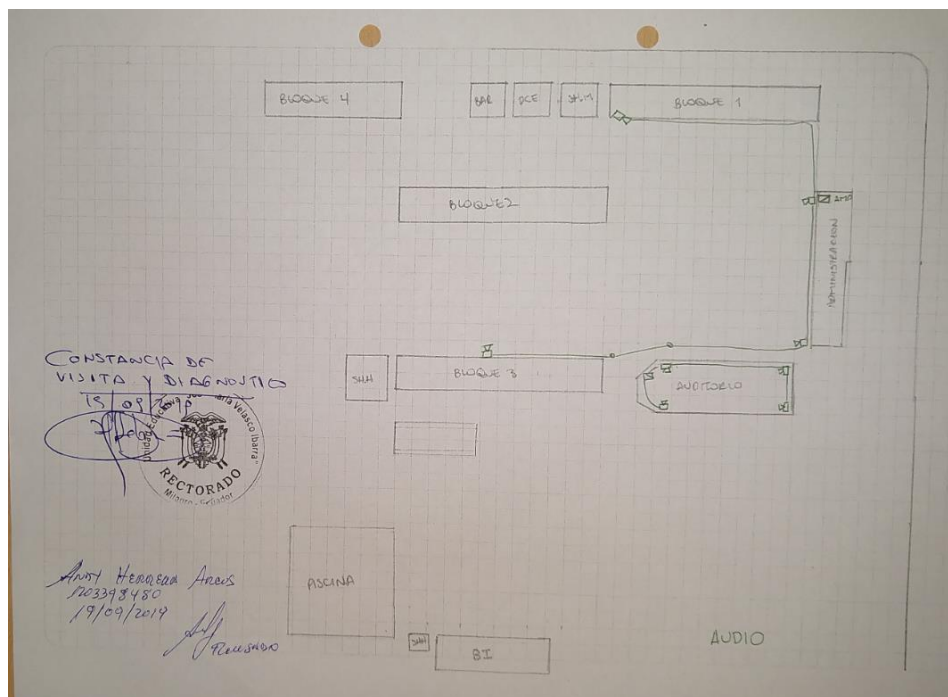
INSTALACION:

Cableado directo sin ducteria con CABLE GEMELO DE AUDIO.

OPERACIÓN:

El Sistema de Sonorización del Auditorio no está operativo.

1.- Diagrama del levantamiento del Sistema de Sonorización y Buscapersonas en sitio, validado por el personal encargado y la rectora de la UE.



2.- Fotos del levantamiento del Sistema de Sonorización y Buscapersonas.





2.3.5.2.- Diagnostico del Sistema de Sonorización y Buscapersonas.

El Sistema de Sonorización y Buscapersonas de acuerdo con los requerimientos de las Unidades Educativas Estándar del Ministerio de Educación por su tecnología no cumple con los requerimientos y no puede ser considerado en el NUEVO DISEÑO.

2.3.6.- Levantamiento y Diagnostico del Sistema de Integración.

No existe el Sistema de integración en la Infraestructura Existente.

2.3.7.- Levantamiento y Diagnostico del Sistema de Automatización y Control.

No existe el Sistema de Automatización y Control en la Infraestructura Existente.

2.3.8.- Listado de EQUIPOS ELECTRONICOS Instalados.

UE JMVI MILAGRO - PROV DEL GUAYAS						
LEVANTAMIENTO DE EQUIPOS ELECTRONICOS EXISTENTES						
ITEM	BLOQUE	AREA	ESPECIALIDAD	COMPONENTE	MARCA	MODELO
1	ADMINIST	SECRETARIA	NETWORKING	ROUTER	MIKROTIK	RouterBOARD 750GL
2	ADMINIST	SECRETARIA	NETWORKING	SWITCH	DLINK / MYDLINK	DIR-905L
3	ADMINIST	SECRETARIA	NETWORKING	CONVERTIDOR	CTC UNION	FRM220
4	ADMINIST	SECRETARIA	NETWORKING	CONVERTIDOR		
5	ADMINIST	COORDINACIÓN	NETWORKING	ACCESS POINT	TOTOLINK	N300RU
6	ADMINIST	OFICINA DE BACHILLER	NETWORKING	SWITCH	DLINK	
7	ADMINIST	TECNOLOGIA	NETWORKING	ACCESS POINT	NEXXT	
8	ADMINIST	TECNOLOGIA	AUDIO	MEZCLADORA	WHARFEDALE PRO	R-1604
9	ADMINIST	TECNOLOGIA	AUDIO	MEZCLADORA	EURODJ	DJ3500II
10	ADMINIST	FACHADA FRONTAL / P2 -1	AUDIO	PARLANTE	SOUNDTOP	
11	ADMINIST	FACHADA FRONTAL / P2 -2	AUDIO	PARLANTE	SOUNDTOP	
12	BLOQUE1	BODEGA	NETWORKING	ROUTER	CISCO	800 series / 881
13	BLOQUE1	BODEGA	NETWORKING	SWITCH		
14	BLOQUE1	BODEGA	NETWORKING	CONVERTIDOR	CTC UNION	
15	BLOQUE1	BODEGA	ALARMAS INT	DETEC MOV	DSC	LC-100-PI
16	BLOQUE1	BODEGA	ALARMAS INT	TECLADO	DSC	PC1555RKZ
17	BLOQUE1	BODEGA	ALARMAS INT	CONT MAGNETICO	REFORZADO	
18	BLOQUE1	SALA 2	ALARMAS INT	CENTRAL DE ALARMAS	DSC	1832
19	BLOQUE1	SALA 2	ALARMAS INT	DETEC MOV	DSC	LC-100-PI
20	BLOQUE1	SALA 2	ALARMAS INT	TECLADO	DSC	PC1555RKZ

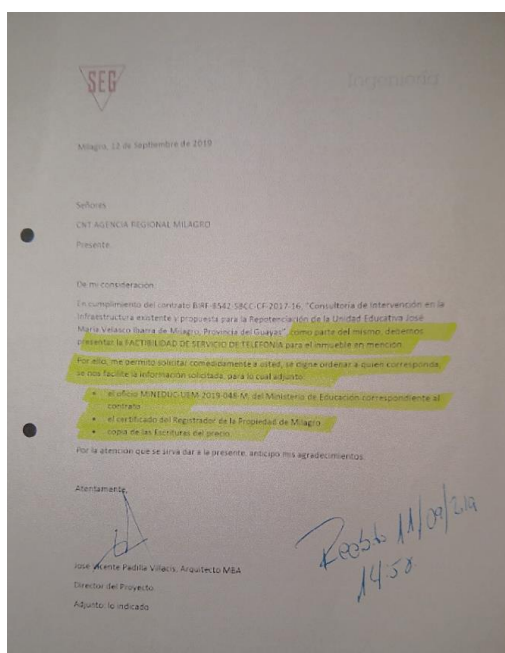
21	BLOQUE1	SALA 2	ALARMAS INT	CONT MAGNETICO	REFORZADO	
22	BLOQUE1	LAB COMP	NETWORKING	SWITCH		
23	BLOQUE1	LAB COMP	CCTV	DVR	EPCOM	S16TURBOX
24	BLOQUE1	LAB COMP	CCTV	MONITOR	HP	
25	BLOQUE1	LAB COMP	ALARMAS INT	DETEC MOV	DSC	LC-100-PI
26	BLOQUE1	LAB COMP	ALARMAS INT	TECLADO	DSC	PC1555RKZ
27	BLOQUE1	LAB COMP	ALARMAS INT	CONT MAGNETICO	REFORZADO	
28	BLOQUE1	GRADAS	ALARMAS INT	SIRENA	DSC	
29	BLOQUE1	FACHADA FRONTAL	CCTV	CAMARA DOMO	EPCOM	D8TURBOW
30	BLOQUE1	FACHADA POSTERIOR	CCTV	CAMARA BALA	EPCOM	L87TURBOEX IR2W
31	BLOQUE1	FACHADA FRONTAL / P2	AUDIO	PARLANTE	SOUNDTOP	
32	BAÑOS HOM	FACHADA POSTERIOR	CCTV	CAMARA BALA	EPCOM	L87TURBOEX IR2W
33	CANCHA BASQUET	POSTE	CCTV	CAMARA BALA	EPCOM	L87TURBOEX IR2W
34	BLOQUE2	FACHADA LATERAL CANCHAS	CCTV	CAMARA BALA	EPCOM	L87TURBOEX IR2W
35	BLOQUE2	FACHADA FRONTAL	CCTV	CAMARA DOMO	EPCOM	D8TURBOW
36	BLOQUE3	FACHADA FRONTAL	CCTV	CAMARA DOMO	EPCOM	D8TURBOW
37	BLOQUE3	FACHADA FRONTAL P2	AUDIO	PARLANTE	SOUNDTOP	
38	PISCINA	POSTE LATERAL	CCTV	CAMARA BALA	EPCOM	ROBADA
39	AUDITORIO	ESCENARIO POSTERIOR	AUDIO	AMPLIFICADOR	WHARFEDALE PRO	R-1604

40	AUDITORIO	AREA PUBLICO	AUDIO	PARLANTE1	SOUNDTOP	
41	AUDITORIO	AREA PUBLICO	AUDIO	PARLANTE2	SOUNDTOP	
42	AUDITORIO	AREA PUBLICO	AUDIO	PARLANTE3	SOUNDTOP	
43	AUDITORIO	AREA PUBLICO	AUDIO	PARLANTE4	SOUNDTOP	

3.- ANEXOS

3.1.- Documentos Generados:

3.1.1.- Factibilidad de Servicio Telefónico en CNT



3.1.2.- Requisitos para la Aprobación de Diseño de Detección de Incendios de la UE JMVI por el Cuerpo de Bomberos de Milagro.

Consulta de normas y procedimientos en Bomberos Milagro.



El vie., 27 sept. 2019 a las 13:17, galo salcedo (<galsalcedo@yahoo.com>) escribió:
Estimado Ing. León,

Reciba un cordial saludo de SEG INGENIERÍA.

Nuestra compañía está ejecutando del Contrato BIRF-8542-SBCC-CF-2017-16, "Consultoría de Intervención en la Infraestructura existente y propuesta para la Repotenciación de la Unidad Educativa José María Velasco Ibarra de Milagro, Provincia de Guayas"

De acuerdo con la visita efectuada a su Institución, sirvase encontrar adjunto el documento de requerimiento por escrito de:

1.- Normas y procedimientos aplicables a los proyectos Educativos en el Canto Milagro en Prevención, Detección y Extinción de Incendios.

12

8/10/2019 Yahoo Mail - Re: Requerimiento de normas aplicables y requisitos del CB DE MILAGRO para proyectos educativos

2.- Requisitos que debemos cumplir para la presentación y aprobación del Proyecto de Repotenciación de la Unidad Educativa José María Velasco Ibarra de Milagro en la especialidad de Detección y Extinción de Incendios.

Los diseños de la Repotenciación deben ajustarse a las normas, procedimientos y requisitos de la localidad.

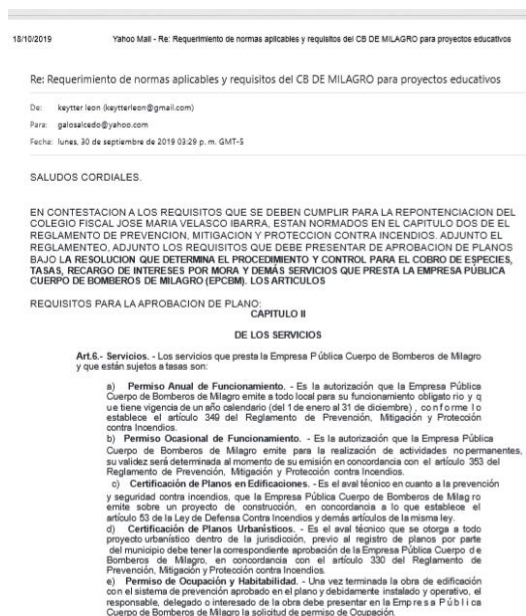
En espera de su gestión y pronta respuesta a nuestro requerimiento, anticipamos nuestro agradecimiento.

Atentamente
ING. GALO SALCEDO

Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección contra Incendios.pdf
1005-618



Contestacion del Cuerpos de Bomberos de Milagro.



3.2.- Planos de las Especialidades Electrónicas Existentes.

Se adjunta los planos en CAD en la implantación levantada de la Consultoría.

ING. GALO SALCEDO
CONSULTOR ELECTRONICO