



## ADENDO No: 01 LICITACIÓN PÚBLICA No. 02 DE 2006

**CELEBRACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y POR CANTIDADES DE OBRA PARA LA ADECUACION DE LAS OFICINAS DE PROPIEDAD DEL MINISTERIO, UBICADAS EN LOS PISOS 18 Y 2º, QUE INCLUYE OBRA CIVIL, REDES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS, PUESTOS DE TRABAJO BAJO LA MODALIDAD DE OFICINA ABIERTA Y CERRADA, ARCHIVOS, AREAS DE SERVICIOS; PINTURA GENERAL DEL PISO 7º. Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DEL SISTEMA ELÉCTRICO NORMAL DE LOS PISOS 2º, 3º, 4º, 5º, 6º, 7º, 9º Y 18 DEL EDIFICIO CENTRO DE COMERCIO INTERNACIONAL EN BOGOTA, D.C., CALLE 28 No. 13 A-15.**

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo con fundamento en la Ley 80 de 1993 en especial lo establecido en el inciso segundo, numeral 5. del artículo 30, ya que fue necesario efectuar algunos ajustes de carácter técnico al pliego de condiciones de la licitación, y que el Ministerio está interesado en incentivar la participación y propiciar la obtención del mayor número de ofertas posibles, por lo cual se requiere ofrecer un mayor plazo para la preparación y elaboración de de propuestas, realiza las siguientes precisiones y modificaciones al pliego de condiciones cuyo objeto consiste en “SELECCIONAR AL PROPONENTE QUE OFREZCA LAS MEJORES CONDICIONES PARA LA CELEBRACIÓN DE UN CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y POR CANTIDADES DE OBRA PARA LA ADECUACION DE LAS OFICINAS DE PROPIEDAD DEL MINISTERIO, UBICADAS EN LOS PISOS 18 Y 2º, QUE INCLUYE OBRA CIVIL, REDES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS, PUESTOS DE TRABAJO BAJO LA MODALIDAD DE OFICINA ABIERTA Y CERRADA, ARCHIVOS, AREAS DE SERVICIOS; PINTURA GENERAL DEL PISO 7º. Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DEL SISTEMA ELÉCTRICO NORMAL DE LOS PISOS 2º, 3º, 4º, 5º, 6º, 7º, 9º Y 18 DEL EDIFICIO CENTRO DE COMERCIO INTERNACIONAL EN BOGOTA, D.C., CALLE 28 No. 13 A-15, de conformidad con las cantidades de obra y especificaciones técnicas establecidas en el presente pliego de condiciones.”

**PRIMERA:** Modificar parcialmente el punto 1.2. **CRONOGRAMA Y TRAMITE DE LA LICITACION** del pliego de condiciones el cual quedará así:

### 1.2. CRONOGRAMA Y TRAMITE DE LA LICITACION

<b>Consulta y venta del pliego</b>	22/03/2006 9:00 A.M. al 17/04/2006	
<b>Retiro del Pliego</b>	22/03/2006 y el 17/04/2006	El pliego de condiciones deberá ser retirado en el Grupo Administrativa de la Entidad, ubicada en la Calle 28 No. 13 A-15 Edificio Centro de Comercio Internacional, piso 9. El proponente podrá retirarlo dentro del término previsto, para lo cual la Entidad diligenciará relación para la correspondiente entrega, indicando la



		fecha y hora. La Entidad no responderá por las comunicaciones surtidas dentro del proceso a proponentes que no se encuentren debidamente registrados. Prevalecerá el original del pliego de condiciones de la licitación pública en medio físico que reposa en el Grupo Administrativa de la Entidad.
<b>Solicitud de aclaraciones.</b>	Hasta el 04 de abril de 2006, a las 9:00 A.M.	Si un proponente encuentra incongruencias, errores, omisiones o necesita alguna aclaración al contenido del presente pliego de condiciones, deberá radicar su solicitud escrita y en medio magnético en el Grupo Administrativa de La ENTIDAD - Calle 28. No. 13A - 15, noveno piso, o enviarlos al correo electrónico: <a href="mailto:contratacion@mincomercio.gov.co">contratacion@mincomercio.gov.co</a> , <b>hasta el día 04 de abril de 2006</b> . En caso de no hacerlo se entenderá que no existen dudas y que acepta totalmente las condiciones del presente pliego de condiciones. Si La ENTIDAD estima conveniente efectuar aclaraciones o modificaciones al pliego de condiciones de oficio, o con base en las consultas que se formulen, lo hará siempre mediante ADENDOS U OFICIOS, los cuales se publicarán oportunamente en la página WEB de la Entidad.
<b>Cierre de la licitación pública (Entrega de propuesta).</b>	17/04/2006 3:00 P.M.	Fecha máxima para presentar ofertas, las cuales se depositarán en la urna señalada para tal efecto y ubicada en la Calle 28. No. 13A - 15 Edificio Centro de Comercio Internacional- noveno piso – Grupo Administrativa del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Bogotá, D.C.
<b>Evaluación de las propuestas</b>	17/04/2006 hasta el 03/05/2006.	
<b>Traslado Secretaría General</b>	08/05/2006 hasta el 12/05/2006.	
<b>Audiencia de Adjudicación</b>	22/05/2006	

**SEGUNDA:** Modificar la primera parte del punto **2.9. DILIGENCIA DE CIERRE DE LA LICITACIÓN: LUGAR, FECHA Y HORA** del pliego de condiciones el cual quedará así:

### **2.9. DILIGENCIA DE CIERRE DE LA LICITACIÓN: LUGAR, FECHA Y HORA**

**Lugar:** En el Grupo Administrativa del MINISTERIO ubicado en el noveno (9°) piso del Edificio Centro de Comercio Internacional localizado en la calle 28 No.13 A – 15, de la Ciudad de Bogotá, D.C.

**Fecha:** 17 de abril de 2.006.

**Hora:** 3:00 p.m.



Libertad y Orden

**TERCERA:** Modificar el primer párrafo del punto **2.11. EXHIBICIÓN DE LOS INFORMES DE EVALUACIÓN** del pliego de condiciones el siguiente párrafo:

### **2.11. EXHIBICIÓN DE LOS INFORMES DE EVALUACIÓN**

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo dejará a disposición de los OFERENTES los informes de evaluación de las OFERTAS, los cuáles permanecerán en la Secretaria General del MINISTERIO, por un término de cinco (5) días hábiles (08 al 12 de mayo de 2006), en el horario de 8:00 a.m. a 4:45 p.m. para que los OFERENTES presenten las observaciones que estimen pertinentes, las cuales deberán hacerse por escrito dentro del término señalado. En ejercicio de esta facultad aquellos no podrán completar, adicionar, modificar o mejorar sus OFERTAS, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 8º del artículo 30 de la Ley 80 de 1993.

**CUARTA:** Adicionar el punto **3.2. ORIGINAL Y COPIAS DE LA OFERTA** del pliego de condiciones el siguiente párrafo:

Los anexos referentes a: Propuestas Técnicas, Propuestas Económicas y Cuadros de Evaluación Factor Ley 816 de 2003, deben entregarse en medio magnético en el mismo formato y orden presentado en el pliego de condiciones de la presente Licitación en sobre cerrado y rotulado en su parte exterior; el contenido debe corresponder con el contenido de la Oferta Original impresa.

**QUINTA:** Modificar el primer párrafo del punto **4.3.4.3.2. INGENIERO ELÉCTRICO O INGENIERO ELECTRICISTA** del pliego de condiciones el cual quedará así: (...).

### **4.3.4.3.2. INGENIERO ELÉCTRICO O INGENIERO ELECTRICISTA**

El proponente debe incluir en su propuesta el Formato Único de Hoja de Vida persona natural del Departamento Administrativo de la Función Pública, de un (1) profesional, Ingeniero Eléctrico o Electricista, debidamente matriculado (anexar fotocopia de la matrícula o tarjeta profesional), con experiencia profesional mínima de cinco (5) años contados a partir de su acreditación con diploma profesional o acta de grado. Deberá anexar además la certificación(es) en la(las) que conste que la experiencia corresponde a instalación de redes eléctricas y cableado estructurado (voz y datos).

**SEXTA:** Modificar el primer párrafo del punto **4.3.5.1. DEL PROPONENTE** del pliego de condiciones el cual quedará así: (...).

Adjuntar seis (6) certificaciones de experiencia en la ejecución de contratos con objetos similares expedidas por entidades contratantes públicas o privadas, así: (...).

**SEPTIMA:** Modificar el primer párrafo del punto **4.3.5.2. DEL DIRECTOR DE OBRA** del pliego de condiciones el siguiente párrafo:

Adjuntar seis (6) certificaciones de experiencia como director de obra en contratos con objetos similares expedidas por entidades contratantes públicas o privadas, así: (...).



**OCTAVA:** Modificar el primer párrafo del punto **4.3.5.3.1. RESIDENTE DE OBRA INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO** del pliego de condiciones el cual quedará así:

Adjuntar dos (2) certificaciones de experiencia como residente de obra en contratos con objetos similares expedidas por entidades contratantes públicas o privadas, así: (...).

**NOVENA:** Modificar el primer párrafo del punto **4.3.5.3..2. RESIDENTE DE OBRA INGENIERO ELÉCTRICO O ELECTRICISTA** del pliego de condiciones el cual quedará así:

Adjuntar cuatro (4) certificaciones de experiencia como residente de obra en contratos con objetos similares expedidas por entidades contratantes públicas o privadas, así: (...).

**DÉCIMA:** Modificar el cuadro FACTORES DE CALIFICACIÓN del punto **5.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PONDERACION DE LAS OFERTAS:** del pliego de condiciones el cual quedará así:

FACTORES DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE
<b>EXPERIENCIA, SERIEDAD Y CUMPLIMIENTO EN CONTRATOS EJECUTADOS:</b>	
<b>DEL PROPONENTE</b>	<b>15</b>
<b>DEL DIRECTOR DE OBRA</b>	<b>05</b>
<b>DE LOS RESIDENTES DE OBRA</b>	<b>10</b>
Ingeniero Civil o Arquitecto Residente	5
Ingeniero Eléctrico o Electricista Residente	5
<b>APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL</b>	<b>20</b>
Obra Civil y Sistema Eléctrico de Corriente no Regulada	15
Cableado Estructurado y Corriente regulada	5
<b>EVALUACIÓN ECONÓMICA (PRECIO)</b>	<b>50</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

**DÉCIMA PRIMERA:** Modificar el punto **5.2.2. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL – LEY 816 DE 2003: 20 PUNTOS** del pliego de condiciones el cual quedará así:

**5.2.2. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL – LEY 816 DE 2003: 20 PUNTOS**

En desarrollo de lo establecido en la Ley 816 de 2003 a fin de apoyar la industria colombiana se asignarán los siguientes puntajes:

**5.2.2.1. OBRA CIVIL: Mano de Obra, Materiales y Suministros 100% nacionales (párrafo del artículo 1° de la Ley 816 de 2003): 7 puntos.**



**a. Mano de obra**

La propuesta que informe mano de obra ciento por ciento (100%) nacional utilizada por el proponente para la ejecución de la obra, obtendrá 4 puntos. A las demás ofertas se les asignará puntaje en forma proporcional. Los 4 puntos se dividirán por el número de ítem que forman parte de la propuesta y se procederá a su sumatoria.

**b. Materiales**

A la propuesta que indique materiales y suministros ciento por ciento (100%) nacionales utilizados por el proponente y necesarios para la ejecución de la obra civil, se le asignará 3 puntos. A las demás ofertas se les asignará puntaje en forma proporcional. Los 3 puntos se dividirán por el número de ítem del **anexo 4 “Obra Civil”** que forman parte de la propuesta y se procederá a su sumatoria.

**5.2.2.2. CORRIENTE NO REGULADA Mano de Obra, Materiales y Suministros 100% nacionales (parágrafo del artículo 1° de la Ley 816 de 2003): 8 puntos.**

**a. Mano de obra**

La propuesta que informe mano de obra ciento por ciento (100%) nacional utilizada por el proponente para la ejecución de la obra, obtendrá 3 puntos. A las demás ofertas se les asignará puntaje en forma proporcional. Los 3 puntos se dividirán por el número de ítem que forman parte de la propuesta y se procederá a su sumatoria.

**b. Materiales**

A la propuesta que indique materiales y suministros ciento por ciento (100%) nacionales utilizados por el proponente y necesarios para la ejecución de la obra en la instalación del cableado eléctrico de corriente no regulada, se le asignará 5 puntos. A las demás ofertas se les asignará puntaje en forma proporcional. Los 5 puntos se dividirán por el número de ítem del **anexo 4 “Cableado Eléctrico de Corriente no Regulada”** que forman parte de la propuesta y se procederá a su sumatoria.

**5.2.2.3. CABLEADO ESTRUCTURADO Y CORRIENTE REGULADA Mano de Obra, Materiales y Suministros 100% nacionales (parágrafo del artículo 1° de la Ley 816 de 2003): 5 puntos.**

**a. Mano de obra**

La propuesta que informe mano de obra ciento por ciento (100%) nacional para la instalación del cableado eléctrico de corriente regulada y cableado estructurado de voz y datos para la ejecución de la obra, obtendrá 3 puntos.



A las demás ofertas se les asignará puntaje en forma proporcional. Los 3 puntos se dividirán por el número de ítem del **anexo 4 “Cableado Estructurado y Corriente Regulada”** que forman parte de la propuesta y se procederá a su sumatoria.

#### b. Materiales

A la propuesta que indique materiales y suministros ciento por ciento (100%) nacionales utilizados por el proponente y necesarios para la ejecución de la obra en la instalación del cableado eléctrico de corriente regulada y cableado estructurado de voz y datos, se le asignará 2 puntos. A las demás ofertas se les asignará puntaje en forma proporcional. Los 2 puntos se dividirán por el número de ítem del **anexo 4 “Cableado Estructurado y Corriente Regulada”** que forman parte de la propuesta y se procederá a su sumatoria.

Para efectos de esta calificación el proponente deberá diligenciar el **Anexo Número 4** de este proceso de licitación, a excepción de la última casilla, que será diligenciada por la entidad.

**NOTA:** La obtención de puntaje para los bienes relacionados en el **Anexo Número 4** como de producción ciento por ciento (100%) nacionales, esta sujeta a la certificación expedida por el fabricante a que hace referencia el numeral **4.3.6.1.** del presente pliego de condiciones. Es decir que el proponente que no anexe la certificación del fabricante en la que conste que el bien ofertado es nacional obtendrá cero puntos en el correspondiente ítem.

**DÉCIMA SEGUNDA:** Modificar parcialmente el punto **5.2.3. FACTOR ECONÓMICO (PRECIO) MÁXIMO 50 PUNTOS** del pliego de condiciones así:

La calificación debe realizarse de conformidad con la información que para el efecto suministre el OFERENTE en el cuadro de oferta económica **Anexo Número 3.**

Se procederá a efectuar la **EVALUACIÓN ECONÓMICA**, sobre cincuenta (**50**) **PUNTOS.**

Para la evaluación económica, se aplicará el siguiente procedimiento:

- Se calculará la media geométrica (G), teniendo en cuenta los valores totales de las propuestas hábiles hasta la presente etapa del proceso, de la siguiente forma:

$$G = \sqrt[n]{P_1 * P_2 * P_3 * \dots * P_n}$$

Donde:

**G** = Media Geométrica  
**P1**= Precio Propuesta 1  
**P2**= Precio Propuesta 2  
**P3**= Precio Propuesta 3



**P<sub>n</sub>**= Precio Propuesta n  
**n** = Número de propuestas hábiles.

De acuerdo con lo anterior, el puntaje se asignará de la siguiente manera:

- Propuestas con valores totales inferiores al noventa por ciento (90%) de la media geométrica (G), obtendrán 0 puntos.
- Propuestas con valores totales que estén comprendidas entre el noventa por ciento (90%) y el noventa y cinco por ciento (95%) de la media geométrica (G), obtendrán entre 0 y 50 puntos, utilizando una relación lineal.
- Propuestas con valores totales que estén comprendidos entre el noventa y cinco por ciento (95%) y el cien por ciento (100%) de la media geométrica (G), obtendrán 50 puntos.
- Propuestas con valores totales que estén comprendidos entre el cien por ciento (100%) y el ciento diez por ciento (110%) de la media geométrica (G), obtendrán entre 50 y 0 puntos, utilizando una relación lineal.
- Propuestas con valores totales que sean superiores al ciento diez por ciento (110%) de la media geométrica (G), obtendrán 0 puntos.

**NOTA:** En el evento que sólo exista una propuesta hábil para ser calificada económicamente, no se aplicará el procedimiento de la media geométrica y se procederá a adjudicar el contrato, siempre y cuando los precios ofrecidos se ajusten a las condiciones del mercado y cumpla con los demás requisitos exigidos en el presente pliego de condiciones.

**DECIMA TERCERA:** Modificar el punto A. **GENERALIDADES;** **INTRODUCCION;**  
**CAPITULO 6** del pliego de condiciones el cual quedará así:

## **CAPITULO 6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS**

### **A. GENERALIDADES**

#### **INTRODUCCION**

En este volumen se consignan las especificaciones técnicas generales que rigen la realización de las actividades concernientes a la adecuación de las oficinas de propiedad del Ministerio, ubicadas en los pisos 18 y 2º, que incluye obra civil, redes eléctricas, voz y datos, puestos de trabajo bajo la modalidad de oficina abierta y cerrada, archivos, áreas de servicios; pintura general del piso 7º. y mantenimiento correctivo y preventivo del sistema eléctrico normal de los pisos 2º, 3º, 4º, 5º, 6º, 7º, 9º y 18 del edificio centro de comercio internacional en Bogotá, D.C., calle 28 no. 13 a-15. Es de sobreentenderse que cualquier ejecución dentro de la adecuación que no este dentro de los parámetros aquí descritos será



Libertad y Orden

rechazada y por tal, se pedirá su cambio para que se cumpla a cabalidad con el original del proyecto.

**DECIMA CUARTA:** Modificar el numeral **2. Recomendaciones** del punto **6.1.2.1. ESPECIFICACIONES CABLEADO CAT 6, PISO 18** del pliego de condiciones el cual quedará así:

#### **6.1.2.1.ESPECIFICACIONES CABLEADO CAT 6, PISO 18**

##### **2. Adecuación**

De acuerdo a las observaciones anteriores se deberá realizar la implementación de un nuevo sistema de cableado estructurado categoría 6 para la totalidad de los puestos de trabajo del piso 18, además la implementación de un adecuado sistema de canalización corriendo por el techo falso mediante bandeja portacable cerrada tipo ducto y la implementación de un sistema de canalización perimetral con división para la distribución de cableado eléctrico y de telecomunicaciones hasta las diferentes áreas de trabajo el cual cuente con espacio suficiente para las corridas de cable UTP.

**DECIMA QUINTA:** Modificar el numeral **7.1.1. Especificaciones de producto** del punto **6.1.2.1. ESPECIFICACIONES CABLEADO CAT 6, PISO 18** del pliego de condiciones el cual quedará así:

##### **7.1.1. Especificaciones de producto**

Cableado Categoría 6 – Non-plenum

De acuerdo con la norma ANSI EIA/TIA 568B2 –1, el cable horizontal Categoría non-plenum deberá ser entre 22 y 24 AWG, 4-pair UTP, UL/NEC CMR, con vaina de PVC gris o azul. No se aceptaran cables tipo CMG, CM o CMX.

El cable cumplirá con los requerimientos para Categoría 6, y deberá estar caracterizado hasta 600 MHz como mínimo. El cable deberá ser exclusivamente de configuración geométrica circular y no se permitirán soluciones implementadas con cables con geometrías de tipo ovalado llano, ni geometrías crecientes. El cable se proporcionará en cajas de 1.000 Pies y deberá estar listado en UL.

**DECIMA SEXTA:** Adicionar el numeral **8. Cuarto de Telecomunicaciones** del punto **6.1.2.1. ESPECIFICACIONES CABLEADO CAT 6, PISO 18** del pliego de condiciones el cual quedará así:

##### **8.2. Readecuación Sistema Telefónico**

El Ministerio tiene contrato de mantenimiento suscrito con la firma E. BUSINESS DISTRIBUCIÓN COLOMBA S.A., para la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo al Sistema Telefónico Alcatel Ovni PCX4400, de propiedad del Ministerio, así como el suministro de los componentes que se sustituyan o se reparen de acuerdo con el servicio SUPORT plus + MANAGE plus; por lo tanto es necesario contactar a la citada firma

Página 8 de 75



para la interconexión del Sistema Telefónico Alcatel, para evitar la pérdida de la respectiva garantía.

De igual forma es preciso señalar que, en el piso 18 actualmente existe la Planta Ericsson Busnes PHON con un cargador de baterías, un distribuidor de líneas y dos líneas E1 con 30 líneas cada una de propiedad del Ministerio, la cual permite la intercomunicación telefónica tanto a nivel interno como externo de cada una de las dependencias allí ubicadas.

**Conclusión:** La integración técnica del sistema de comunicaciones entre el Sistema Telefónico Alcatel Ovni PCX4400 y la Planta Ericsson Busnes PHON, debe ser un trabajo conjunto entre el contratista resultante del presente proceso de licitación y los representantes de las firmas: E. BUSINESS DISTRIBUCIÓN COLOMBIA S.A. y ERICSSON DE COLOMBIA S.A..

**DECIMA SÉPTIMA:** Modificar el **ANEXO NUMERO 2** del pliego de condiciones el cual quedará así:

#### ANEXO NUMERO 2.

#### PROPUESTA TÉCNICA

#### A. SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS, SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA Y TELECOMUNICACIONES

#### ITEM 01. MATERIALES Y MANO DE OBRA, PARA EL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA PISO 18

MATERIALES Y MANO DE OBRA, PARA EL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA PISO 18						
DETALLE	Un	PRODUCTO				
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTÍA	CANAL DE DISTRIBUCIÓN
<b>SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO</b>						
<b>Trabajos Preliminares</b>						
Retiro de red de cableado horizontal de datos Cat. 5 existente incluyendo cable UTP, patch panels, salidas de telecomunicaciones, patch cords y rack de comunicaciones	GL					
Retiro de red de cableado horizontal de voz existente incluyendo cable telefónico de cuatro hilos, salidas de telecomunicaciones, patch panels y patch cords	GL					
Retiro de sistema de canalización existente. Incluye retiro de tubería PVC corriendo por techo falso y retiro	GL					



MATERIALES Y MANO DE OBRA, PARA EL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA PISO 18						
DETALLE	Un	PRODUCTO				
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTÍA	CANAL DE DISTRIBUCIÓN
de canaleta perimetral de 8 cm.						
<b>Subsistema Cuarto de Telecomunicaciones</b>						
Patch Panel de 24 puertos Cat. 6						
Patch cord Cat. 6 de 5 ft color azul	UN					
Patch cord Cat. 6 de 5 ft color rojo	UN					
Organizador frontal de cableado horizontal de 1UR	UN					
Organizador posterior de cableado horizontal	UN					
Rack de comunicaciones metálico cerrado de 190 cm. de altura, 39 UR con extractores de aire	UN					
Multitoma con TVSS de 13 kA con ocho salidas eléctricas sencillas para rack de comunicaciones	UN					
Rejilla metálica para almacenamiento de reserva de cable UTP de 180 cm. por 60 cm.	UN					
<b>Subsistema de Cableado Horizontal</b>						
Cable UTP tipo CMR Cat. 6	ML					
Regleta tipo 110 de 100 pares Cat. 6 con bloques de conexión de cuatro pares para punto de consolidación	UN					
Gabinete metálico para alojamiento de regleta tipo 110	UN					
Organizador de cable plástico para gabinete metálico	UN					
<b>Subsistema Área de Trabajo</b>						
Salida de telecomunicaciones tipo RJ-45 Cat. 6 color rojo. Voz	UN					
Salida de telecomunicaciones tipo RJ-45 Cat. 6 color azul. Datos	UN					
Face Plate Duplex para salidas de telecomunicaciones	UN					
Face Plate Cuadruplex para salidas de telecomunicaciones	UN					
Patch cord Cat. 6 de 10 ft para estaciones de trabajo	UN					
Patch cord RJ-45/RJ-11 de 10 ft para	UN					



MATERIALES Y MANO DE OBRA, PARA EL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA PISO 18						
DETALLE	Un	PRODUCTO				CANAL DE DISTRIBUCIÓN
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTÍA	
aparatos telefónicos						
Certificación salida de telecomunicaciones UTP	UN					
Etiquetas con identificadores codificados para marcación y administración de la red de cableado estructurado. Incluye marcación de cable UTP en ambos extremos, marcación de patch cords y marcación de salidas de telecomunicaciones	UN					
<b>Subsistema de Canalización</b>						
Bandeja portacable tipo ducto con tapa de 30 x 8 cm Color negro. Incluye accesorios de fijación y adaptadores	ML					
Canaleta metálica con división y tapa de 12 x 5 cm Color gris nopal. Incluye accesorios de fijación	ML					
Troquel de 12 cm. sencillo universal color gris	UN					
Regata en piso para tubería de 3/4"	ML					
Tubería EMT de 3/4" por piso. Incluye accesorios de fijación y adaptadores	ML					
Regata en piso para tubería de 1 1/4"	ML					
Tubería EMT de 1 1/4" por piso. Incluye accesorios de fijación y adaptadores	ML					
Pases de 1 m en coraza liquid tight de 1 1/4" para conexión entre bandeja portacable tipo ducto y gabinete de punto de consolidación y entre este gabinete y canaleta con división de bajantes. Incluye dos conectores rectos de 1 1/4"	UN					
<b>Trabajos Complementarios</b>						
Retiro y reinstalación de canaleta perimetral existente de 12 x 5 cm.	ML					
Traslado cable de fibra óptica de rack de comunicaciones hasta nuevo cuarto de telecomunicaciones. Incluye desconexión, reenrutamiento de cable y reconectorización	GL					



MATERIALES Y MANO DE OBRA, PARA EL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA PISO 18						
DETALLE	Un	PRODUCTO				CANAL DE DISTRIBUCIÓN
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTÍA	
Reparación y Adecuación UPS de 18 kVA Marca DELTEC Modelo 905186 - 2B	GL					
Reparación tarjeta de control	GL					
Suministro e instalación de baterías internas Ref. 12V-7AH CSB	UN					
Suministro e instalación de baterías externas Ref. 12V-100AH-CSB	UN					
Cable de conexión banco externo	GL					
Instalación y pruebas de la UPS de 18Kva Marca DELTEC Modelo 905186 - 2B en el piso 18.	GL					
<b>Red Eléctrica Regulada</b>						
Cable trenzado THHN 3 x 12 AWG. Circuitos ramales	ML					
Cable THHN calibre 10 AWG. Circuitos ramales lejanos	ML					
Tomacorriente duplex de tierra aislada	UN					
Conectores de autodesforre de aislamiento	UN					
Marcación Salidas Eléctricas con acrílico fondo negro letra blanca	UN					
<b>DOCUMENTACIÓN</b>						
Desarrollo de documentación necesaria para entrega del proyecto incluyendo planos y material en medio físico y magnético	GL					

**NOTA:** Los espacios sombreados NO DEBEN SER DILIGENCIADOS POR EL PROPONENTE.



**ITEM 2. MATERIALES Y MANO DE OBRA, PARA EL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA PISO 2**

MATERIALES Y MANO DE OBRA, PARA EL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA PISO 2						
DETALLE	Un	PRODUCTO				
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTÍA	CANAL DE DISTRIBUCIÓN
<b>SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO</b>						
<b>Trabajos Preliminares</b>						
Retiro de red de cableado horizontal de voz y datos Cat. 5e existente incluyendo cable UTP, patch panels, salidas de telecomunicaciones y patch cords.	GL					
Retiro de aproximadamente 80 metros de canaleta metálica con división incluyendo canaleta perimetral y bajantes	GL					
<b>Subsistema Cuarto de Telecomunicaciones</b>						
Patch Panel de 24 puertos Cat. 6	UN					
Patch cord Cat. 6 de 5 ft color azul	UN					
Patch cord Cat. 6 de 5 ft color rojo	UN					
Organizador posterior de cableado horizontal	UN					
Multitoma con TVSS de 13 kA con ocho salidas eléctricas sencillas para rack de comunicaciones	UN					
Rejilla metálica para almacenamiento de reserva de cable UTP de 180 cm. por 60 cm.	UN					
<b>Subsistema de Cableado Horizontal</b>						
Cable UTP tipo CMR Cat. 6	ML					
Regleta tipo 110 de 100 pares Cat. 6 con bloques de conexión de cuatro pares para punto de consolidación	UN					
Gabinete metálico para alojamiento de regleta tipo 110	UN					
Organizador de cable plástico para gabinete metálico	UN					
<b>Subsistema Área de Trabajo</b>						
Salida de telecomunicaciones tipo RJ-45 Cat. 6 color rojo. Voz	UN					



MATERIALES Y MANO DE OBRA, PARA EL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA PISO 2						
DETALLE	Un	PRODUCTO				
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTÍA	CANAL DE DISTRIBUCIÓN
Salida de telecomunicaciones tipo RJ-45 Cat. 6 color azul. Datos	UN					
Face Plate Cuadriplex para salidas de telecomunicaciones	UN					
Patch cord Cat. 6 de 10 ft para estaciones de trabajo	UN					
Patch cord RJ-45/RJ-11 de 10 ft para aparatos telefónicos	UN					
Certificación salida de telecomunicaciones UTP	UN					
Etiquetas con identificadores codificados para marcación y administración de la red de cableado estructurado. Incluye marcación de cable UTP en ambos extremos, marcación de patch cords y marcación de salidas de telecomunicaciones	UN					
<b>Subsistema de Canalización</b>						
Canaleta metálica con división y tapa de 12 x 5 cm Color gris nopal. Incluye accesorios de fijación	ML					
Troquel de 12 cm. sencillo universal color gris	UN					
Tapa de canaleta de 12 cm.	ML					
Regata en piso y pared para tubería de 3/4"	ML					
Tubería EMT de 3/4" por piso y pared. Incluye accesorios de fijación y adaptadores	ML					
Pases de 1 m en coraza liquid tight de 1 1/4" para conexión entre bandeja portacable tipo ducto y gabinete de punto de consolidación y entre este gabinete y canaleta con división de bajantes. Incluye dos conectores rectos de 1 1/4"	UN					
<b>Red Eléctrica Regulada</b>						
Cable THHN calibre 12 AWG. Fase y neutro circuitos ramales	ML					
Cable THHN calibre 10 AWG. Fase y neutro circuitos ramales lejanos	ML					
Cable THHN calibre 8 AWG. Circuitos ramales estufas	ML					
Alambre calibre 14 AWG desnudo. Tierra de circuitos ramales	ML					
Conectores de autodesforre de	UN					



MATERIALES Y MANO DE OBRA, PARA EL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA PISO 2						
DETALLE	Un	PRODUCTO				
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTÍA	CANAL DE DISTRIBUCIÓN
aislamiento						
Salidas eléctricas de tierra normal	UN					
Marcación Salidas Eléctricas con acrílicos fondo negro letra blanca	UN					
<b>Red Eléctrica UPS</b>						
Cable trenzado THHN 3 x 12 AWG. Circuitos ramales	ML					
Cable THHN calibre 10 AWG. Circuitos ramales lejanos	ML					
Tomacorriente duplex de tierra aislada	UN					
Conectores de autodesforre de aislamiento	UN					
Marcación Salidas Eléctricas con acrílico fondo negro letra blanca	UN					
<b>Trabajos Complementarios</b>						
Reubicación racks de comunicaciones	GL					
Reubicación y reconexión salidas eléctricas de tierra aislada	UN					
Reubicación tablero red regulada	GL					
<b>SISTEMA DE ACCESO DE SEGURIDAD</b>						
<p>Dos (2) puertas de seguridad para acceso al Área de la Oficina de Sistemas, ubicadas en el piso 2º. del Ministerio, con las siguientes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compuesto por parte metálica y vidrio de seguridad templado.</li> <li>• Medidas aproximadas 80 cms ancho x 2 mts alto.</li> <li>• Cerradura de seguridad, con 2 juegos de llaves.</li> <li>• Con sistema anti-pánico.</li> <li>• Marco en Aluminio y soportado en drywall.</li> <li>• Que permita la instalación de un Sistema de control de acceso de personal (uno para cada puerta), mediante un sistema de control biométrico y/o tarjeta de proximidad.</li> </ul> <p>Se debe garantizar la instalación y</p>	UN					



MATERIALES Y MANO DE OBRA, PARA EL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA PISO 2						
DETALLE	Un	PRODUCTO				
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTÍA	CANAL DE DISTRIBUCIÓN
configuración con los materiales necesarios para su óptimo funcionamiento.						
<b>DOCUMENTACIÓN</b>						
Desarrollo de documentación necesaria para entrega del proyecto incluyendo planos y material en medio físico y magnético	GL					

**NOTA:** Los espacios sombreados NO DEBEN SER DILIGENCIADOS POR EL PROPONENTE.

### ITEM 3. ADECUACIÓN SISTEMA TELEFÓNICO ENTRE PISOS 6 A 18 Y SALAS DE VIDEO CONFERENCIA ENTRE PISOS 2 A 5 Y 2 A 18.

MATERIALES Y MANO DE OBRA, PARA EL SISTEMA DE SISTEMA TELEFÓNICO ENTRE PISOS 6 Y 18 Y SALAS DE VIDEO CONFERENCIA ENTRE PISOS 2 A 5 Y 2 A 18						
DETALLE	Un	PRODUCTO				
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTÍA	CANAL DE DISTRIBUCIÓN
<b>ADECUACIÓN SISTEMA TELEFÓNICO</b>						
Retiro líneas análogas del piso 6	GL					
Retiro líneas análogas del piso 18	GL					
Instalar tarjeta QSIG piso 6	UN					
Verificar tarjeta QSIG conmutador telefónico piso 18	GL					
Suministro e instalación cable entre piso 6 y piso 18.	ML					
Instalar, configurar protocolo QSIG en el conmutador telefónico piso 6 y piso 18.	GL					
Renumeración extensiones	UN					
Suministrar tarjeta QSIG piso 6	UN					
Probar solución integrada y hacer ajustes necesarios.	GL					



MATERIALES Y MANO DE OBRA, PARA EL SISTEMA DE SISTEMA TELEFÓNICO ENTRE PISOS 6 Y 18 Y SALAS DE VIDEO CONFERENCIA ENTRE PISOS 2 A 5 Y 2 A 18						
DETALLE	Un	PRODUCTO				
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTÍA	CANAL DE DISTRIBUCIÓN
<b>SALAS DE VIDEO CONFERENCIA</b>						
Suministro Ducto entre el centro de computo piso 2 y sala de conferencia piso 5.	ML					
Suministró cable UTP nivel 6 entre centro de computo piso 2 y sala de conferencia piso 5.	ML					
Suministro Ducto entre el centro de computo piso 2 y sala de conferencia piso 18.	ML					
Suministró cable UTP nivel 6 entre centro de computo piso 2 y sala de conferencia piso 18.	ML					
Suministró amplificador	UN					
Instalación Ducto entre el centro de computo piso 2 y sala de conferencia piso 5.	ML					
Instalación cable UTP nivel 6 entre centro de computo piso 2 y sala de conferencia piso 5.	ML					
Instalación Ducto entre el centro de computo piso 2 y sala de conferencia piso 18.	ML					
Instalación cable UTP nivel 6 entre centro de computo piso 2 y sala de conferencia piso 18.	ML					
Instalación y configuración amplificador	UN					
<b>Subsistema de Canalización</b>						
Canaleta metálica con división y tapa de 12 x 5 cm Color gris nopal. Incluye accesorios de fijación	ML					
Troquel de 12 cm. sencillo universal color gris	UN					
Tapa de canaleta de 12 cm.	ML					
<b>DOCUMENTACIÓN</b>						
Desarrollo de documentación necesaria para entrega del proyecto incluyendo planos y material en medio físico y magnético						

**NOTA:** Los espacios sombreados NO DEBEN SER DILIGENCIADOS POR EL PROPONENTE.



## B. OBRA CIVIL

### ITEM 1. MATERIALES Y MANO DE OBRA, OBRA CIVIL PISO 18

DETALLE	Un	PRODUCTO				
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTIA	CANAL DE DISTRIBUCIÓN
<b>Demoliciones</b>						
Demolición de muros	M2					
Retiro marcos y puertas.	Un					
Desmante de una cocina y un baño, con el sellamiento de las instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias a que haya lugar.	GI					
<b>Mampostería</b>						
Muro en bloque e=.15 mt	M2					
Pañete sobre muros	M2					
Filos y dilataciones	MI					
Instalación marcos y puertas en mampostería	Un					
Resanes muros y regatas	GI					
Enchape baldosa muros cocineta	M2					
<b>Reubicación Cocineta</b>						
Instalación muebles existentes cocineta, haciendo las refacciones y adaptaciones que sean necesarias.	GL					
<b>Carpintería metálica</b>						
Suministro e instalación de puerta y marco metálicos Cal. 18 con chapa de seguridad	Un					
<b>Hidrosanitarias</b>						
Punto Hidráulico PVC 1/2"	Un					
Red de Suministro 2"	MI					
Red de desagüe (salida lavaplatos y sifón de piso 2")	MI					
Registro 1"	UN					
Accesorios redes suministro y desagüe, conexión reventilación.	GL					
<b>Cielo rasos</b>						
Suministro e instalación lámina sonocor e=5//8.perfilería en aluminio similar a la existente	M2					
Renivelación cielo raso y ajuste de	M2					



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

DETALLE	Un	PRODUCTO				
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTIA	CANAL DE DISTRIBUCIÓN
láminas						
<b>Iluminación</b>						
Tubos t-8	Un					
Balastro electrónico	Un					
Sockets	Un					
Revisión, limpieza y arreglo de lámparas existentes	Un					
<b>Pisos</b>						
Desmonte tapete existente	GI					
Retiro piso vinisol	M2					
Alfombra argollada en polipropileno, 800 gr/m2	M2					
Suministro e instalación piso en cerámica tipo anticado	M2					
Enchape baldosa piso cocineta	M2					
Suministro e instalación guarda escoba en cerámica	ML					
<b>Pintura</b>						
Estuco sobre muros	M2					
Pintura sobre vinilo	M2					
Pelada y pintura puertas y marcos en metal	Un					
Pelada y Pintura puertas y marcos en madera	Un					
<b>Oficina abierta:</b>						
Retiro divisiones sistema de oficina	GI					
Retiro muebles superficies de trabajo	Un					
Instalación divisiones sistema de oficina	GI					
Instalación estaciones de trabajo	Un					
Desmonte y Montaje archivo móvil, de acuerdo con el plano de distribución, colocando las piezas faltantes para su correcto funcionamiento.	GI					
Refacciones menores en paneles y herrajes, suministro de elementos necesarios del sistema de oficina abierta para su uniformidad y complemento.	GI					
<b>Aseo</b>						
Aseo general final de obra	GL					



**NOTA:** Los espacios sombreados NO DEBEN SER DILIGENCIADOS POR EL PROPONENTE.

**ITEM 2. MATERIALES Y MANO DE OBRA, OBRA CIVIL PISO 2.**

DETALLE	Un	PRODUCTO				
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTIA	CANAL DE DISTRIBUCIÓN
<b>Demoliciones</b>						
Demolición de muros	M2					
Retiro marco y puerta.	Un					
<b>Mampostería</b>						
Muro en bloque e=.15 mt	M2					
Muro en dry wall h piso techo 0,20 incluye tapas, dinteles, filos y dilataciones h=0,30 a = 0,20 estucado y pintado en vinilo.	M2					
Material aislante acústico para sección de muro en dry-wall	M2					
Pañete sobre muros	M2					
Filos y dilataciones	MI					
<b>Carpintería de madera</b>						
Fachada marcos ventanas y ventanas en madera con cristal templado transparente 5 mm, para dry wall piso techo (3 ventanas de 2,00 X 0,90 y 2 ventanas de 1,00 x 0,90)	M2					
<b>Carpintería metálica</b>						
Suministro e instalación puerta metálica calibre 18 con chapa de seguridad, incluye marco metálico calibre 18.	Un					
<b>Cielo rasos</b>						
Suministro e instalación lámina sonocor e=5//8. perfilería en aluminio similar a la existente	M2					
Renivelación cielo raso y ajuste de láminas	M2					
<b>Iluminación</b>						
Tubos t-8	Un					
Balasto electrónico	Un					
Sockets	Un					
Revisión, limpieza y arreglo de lámparas existentes	Un					
Reubicación interruptor de iluminación cafetería	UN					



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

DETALLE	Un	PRODUCTO				
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTIA	CANAL DE DISTRIBUCIÓN
<b>Pisos</b>						
Desmante tapete existente	GI					
Retiro cerámica existente	M2					
Suministro e instalación piso en cerámica tipo anticado	M2					
Suministro e instalación Alfombra argollada en polipropileno, 800 gr/m2	M2					
Suministro e instalación de guarda escoba en cerámica tipo anticado.	ML					
<b>Pintura</b>						
Estuco sobre muros	M2					
Pintura en vinilo- 3 manos	M2					
Pelada y Pintura puertas y marcos en metal	Un					
Pelada y Pintura puertas y marcos en madera	Un					
<b>Oficina abierta:</b>						
Retiro divisiones sistema de oficina abierta	GI					
Desmante puestos de trabajo	Un					
Instalación divisiones sistema de oficina	GI					
Instalación estaciones de trabajo	Un					
Desmante, traslado e instalación archivo móvil existente, colocando las piezas y elementos faltantes para su correcto funcionamiento.	GI					
Refacciones menores en paneles y herrajes, suministro de elementos faltantes, necesarios del sistema de oficina abierta para su uniformidad y complemento.	GI					
Suministro e instalación de archivo móvil para ampliación biblioteca similares a los existentes. Actualmente hay 78 estantes sobre riel superior y se deben suministrar 37 estantes con sus tapas , rielesy demás elementos faltantes de acuerdo con el plano de diseño, para obtener un total de 155 estantes.	Un					
Desmante, traslado e instalación de archivos rodantes existentes, de acuerdo con el plano de diseño, colocando las piezas y elementos faltantes para su correcto	GL					



DETALLE	Un	PRODUCTO				
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTIA	CANAL DE DISTRIBUCIÓN
funcionamiento.						
Refacciones menores en paneles y herrajes, suministro de elementos necesarios del sistema de oficina abierta para su uniformidad y complemento.	GL					
<b>Aseo</b>						
Aseo general final de obra	GI					

**NOTA:** Los espacios sombreados NO DEBEN SER DILIGENCIADOS POR EL PROPONENTE.

### ITEM 3. MATERIALES Y MANO DE OBRA, PINTURA PISO SÉPTIMO.

DETALLE	Un	PRODUCTO				
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTIA	CANAL DE DISTRIBUCIÓN
Pintura techos en vinilo	M2					
Pintura muros en vinilo	M2					
Limpieza paño muros	M2					
Brillada muros en veneciano	M2					
Pintura puertas y marcos en madera	UN					
Pintura ventanas en madera	UN					
Ajuste mueble fórmica y cambio de lámina de tablero acrílico manchada.	GL					
Pintura puertas y marcos en metal	UN					
Pintura gabinetes metálicos contra incendio.	UN					
Aseo general	GL					

**NOTA:** Los espacios sombreados NO DEBEN SER DILIGENCIADOS POR EL PROPONENTE.

## C. SISTEMA DE CORRIENTE NO REGULADA

### ITEM 1. MATERIALES Y MANO DE OBRA, SISTEMA DE CORRIENTE NO REGULADA PISO 18

DETALLE	Un	PRODUCTO				
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTIA	CANAL DE DISTRIBUCIÓN
<b>SISTEMA DE RED ELÉCTRICA</b>						
<b>Trabajos Preliminares</b>						
Retiro de cableado eléctrico horizontal. Incluye cableado para	GL					



DETALLE	Un	PRODUCTO				
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTIA	CANAL DE DISTRIBUCIÓN
salidas eléctricas en puestos de trabajo y cableado para salidas de alumbrado						
Retiro de sistema de canalización de la red eléctrica para tomacorrientes en puestos de trabajo. Incluye retiro de sistema de canalización corriendo por techo falso y retiro de sistema de canalización perimetral (canalata perimetral de 8 cm.)	GL					
Retiro de tomacorrientes de tierra normal existentes. Incluye adecuaciones de obra civil para resane de paredes y piso	GL					
Retiro de tableros eléctricos de alumbrado y de tablero de red eléctrica normal existentes. Incluye adecuación posterior de obra civil	GL					
<b>Tableros Eléctricos</b>						
Tablero eléctrico principal con doble fondo de 80 x 100 x 24 cm. para alojamiento de medidor de energía, de interruptor automático principal y de TVSS. Incluye TVSS clase B 208/120 V trifásico conexión Y de 80 kA	UN					
Tablero de distribución principal de red eléctrica normal y regulada para puestos de trabajo de 100 x 80 x 20 cm con doble fondo. Incluye totalizadores de red normal y regulada, protecciones de entrada y salida de UPS de 18 kVA, protecciones de circuitos ramales de red normal y regulada, bloques de distribución tetrapolares y barrajes de tierra normal y de tierra aislada	UN					
Tablero para red eléctrica de alumbrado trifásico de dieciocho circuitos con tapa. Incluye totalizador e interruptores automáticos de circuitos ramales	UN					
Tablero para red eléctrica de cocina trifásico de doce circuitos con tapa. Incluye totalizador e interruptores automáticos de circuitos ramales	UN					
Identificación y marcación de tableros eléctricos. Incluye marcación de fases, neutros y tierras de alimentadores y circuitos ramales, y marcación de barrajes e interruptores	GL					



DETALLE	Un	PRODUCTO				
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTIA	CANAL DE DISTRIBUCIÓN
<b>Acometida eléctrica</b>						
Acometida eléctrica 4 x 2/0 AWG, F+F+F+N desde la subestación eléctrica piso 34 hasta el tablero principal piso 18.	ML					
Interruptor automático de 3 x 250 A para subestación piso 34. Incluye soporte en ángulos de acero para fijación de interruptor	UN					
Tubería EMT de 2" para canalización de acometida eléctrica. Incluye accesorios de fijación y adaptadores	ML					
Coraza metálica liquid tight de 2". Incluye conectores rectos	ML					
Cajas de paso de 30 x 30 x 15 cm.	UN					
<b>Alimentadores Eléctricos</b>						
Alimentador 5 x 4 AWG, F+F+F+N+T para tablero de distribución principal red eléctrica normal y regulada	ML					
Alimentador 5 x 8 AWG, F+F+F+N+T para tablero de distribución circuitos cocina	ML					
<b>Red Eléctrica Normal</b>						
Cable THHN calibre 12 AWG. Fase y neutro circuitos ramales	ML					
Cable THHN calibre 10 AWG. Fase y neutro circuitos ramales lejanos	ML					
Cable THHN calibre 8 AWG. Circuito ramal estufa	ML					
Alambre calibre 14 AWG desnudo. Tierra de circuitos ramales	ML					
Conectores de autodesforre de aislamiento	UN					
Salidas eléctricas de tierra normal	UN					
Tomacorriente duplex GFCI	UN					
Marcación Salidas Eléctricas con acrílicos fondo negro letra blanca	UN					
<b>Red Eléctrica de Alumbrado</b>						
Alambre THHN calibre 12 AWG. Fase y neutro circuitos ramales	ML					
Alambre calibre 14 AWG. Tierra de circuitos ramales	ML					
Conectores de autodesforre de aislamiento	UN					



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

DETALLE	Un	PRODUCTO				
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTIA	CANAL DE DISTRIBUCIÓN
<b>Sistema de Iluminación de Emergencia</b>						
Lámpara de emergencia para áreas comunes con batería interna, 60 minutos de autonomía con flujo luminoso mínimo de 100 lúmenes. Incluye accesorio para empotrar en cielo raso	UN					
Lámpara de emergencia para señalización de rutas de evacuación y salidas de emergencia con batería interna, 60 minutos de autonomía con flujo luminoso mínimo de 300 lúmenes. Incluye difusor prismático y accesorios de señalización	UN					
<b>Sistema de Canalización</b>						
Bandeja portacable tipo escalera de 30 x 8 cm. Cableado eléctrico por techo falso. Incluye accesorios de fijación y adaptadores	ML					
Regata en piso para tubería de 3/4"	ML					
Tubería EMT de 3/4" por piso. Incluye accesorios de fijación y adaptadores	ML					
Tubería EMT de 1". Incluye accesorios de fijación y adaptadores. Canalización alimentador cocina	ML					
Tubería EMT de 1/2". Incluye accesorios de fijación y adaptadores. Canalización sistema de iluminación de emergencia	ML					
Pases de 1,5 m en coraza liquid tight de 3/4" para conexión entre bandeja portacable tipo escalera y canaleta con división de bajantes. Incluye dos conectores rectos de 3/4"	UN					
Troquel eléctrico sencillo de 12 cm.	UN					
Caja de Piso para cableado eléctrico y de telecomunicaciones en salas de juntas	UN					
<b>DOCUMENTACIÓN</b>						
Desarrollo de documentación necesaria para entrega del proyecto incluyendo planos y material en medio físico y magnético	GL					

**NOTA: Los espacios sombreados NO DEBEN SER DILIGENCIADOS POR EL PROPONENTE.**



**ITEM 2. MATERIALES Y MANO DE OBRA, SISTEMA DE CORRIENTE NO REGULADA PISO 2**

DETALLE	Un	PRODUCTO				
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTIA	CANAL DE DISTRIBUCIÓN
<b>SISTEMA DE RED ELÉCTRICA</b>						
<b>Trabajos Preliminares</b>						
Retiro de cableado eléctrico horizontal. Incluye cableado para salidas eléctricas en puestos de trabajo y cableado para salidas de alumbrado	GL					
Retiro de protecciones de circuitos ramales de tablero principal de UPS de 80 kVA	GL					
Retiro de tableros eléctricos de alumbrado y de tablero de red eléctrica normal existentes. Incluye adecuación posterior de obra civil	GL					
<b>Tableros Eléctricos</b>						
Tablero eléctrico principal con doble fondo de 80 x 100 x 24 cm. para alojamiento de medidor de energía, de interruptor automático principal y de TVSS. Incluye TVSS clase B 208/120 V trifásico conexión Y de 80 kA	UN					
Tablero de distribución principal de UPS de 60 x 40 x 20 cm con doble fondo. Incluye totalizador y protecciones de circuitos ramales, bloque de distribución tetrapolar y barraje de tierra aislada	UN					
Tablero para red eléctrica de alumbrado trifásico de dieciocho circuitos con tapa. Incluye totalizador e interruptores automáticos de circuitos ramales	UN					
Tablero para red eléctrica de cocina trifásico de doce circuitos con tapa. Incluye totalizador e interruptores automáticos de circuitos ramales	UN					
Identificación y marcación de tableros eléctricos. Incluye marcación de fases, neutros y tierras de alimentadores y circuitos ramales, y marcación de barrajes e interruptores	GL					



DETALLE	Un	PRODUCTO				
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTIA	CANAL DE DISTRIBUCIÓN
<b>Alimentadores Eléctricos</b>						
Alimentador 4 x 6 AWG, F+F+F+T + 1 x 4 AWG N para tablero de distribución principal UPS	ML					
Alimentador 4 x 6 AWG, F+F+F+N + 1 x 8 AWG T para tablero de distribución circuitos cocina	ML					
<b>Red Eléctrica de Alumbrado</b>						
Alambre THHN calibre 12 AWG. Fase y neutro circuitos ramales	ML					
Alambre calibre 14 AWG. Tierra de circuitos ramales	ML					
Conectores de autodesforre de aislamiento	UN					
<b>Salidas Eléctrica Cocina</b>						
Tomacorriente duplex GFCI	UN					
<b>Sistema de Iluminación de Emergencia</b>						
Lámpara de emergencia para áreas comunes con batería interna, 60 minutos de autonomía con flujo luminoso mínimo de 100 lúmenes. Incluye accesorio para empotrar en cielo raso	UN					
Lámpara de emergencia para señalización de rutas de evacuación y salidas de emergencia con batería interna, 60 minutos de autonomía con flujo luminoso mínimo de 300 lúmenes. Incluye difusor prismático y accesorios de señalización	UN					
<b>Sistema de Canalización</b>						
Regata en piso y pared para tubería de 1/2" y de 3/4"	ML					
Tubería EMT de 3/4" por piso y pared. Incluye accesorios de fijación y adaptadores	ML					
Tubería EMT de 2". Incluye accesorios de fijación y adaptadores. Cableado eléctrico entre tablero de cocina sur y cocina norte	ML					
Tubería EMT de 1 1/4". Incluye accesorios de fijación y adaptadores. Canalización alimentador tablero principal UPS	ML					



DETALLE	Un	PRODUCTO				
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTIA	CANAL DE DISTRIBUCIÓN
Tubería EMT de 1". Incluye accesorios de fijación y adaptadores. Canalización alimentador cocina	ML					
Tubería EMT de 1/2". Incluye accesorios de fijación y adaptadores. Canalización sistema de iluminación de emergencia y circuitos cocina	ML					
Pases de 1,5 m en coraza liquid tight de 3/4" para conexión entre bandeja portacable tipo escalera y canaleta con división de bajantes. Incluye dos conectores rectos de 3/4"	UN					
Troquel eléctrico sencillo de 12 cm.	UN					
Caja de paso de 15 x 15 x 10 cm. Canalización alimentador tablero principal UPS y alimentador tablero cocina	UN					
<b>Trabajos Complementarios</b>						
Reubicación y reconexión salidas eléctricas de tierra normal	UN					
<b>DOCUMENTACIÓN</b>						
Desarrollo de documentación necesaria para entrega del proyecto incluyendo planos y material en medio físico y magnético	GL					

**NOTA:** Los espacios sombreados NO DEBEN SER DILIGENCIADOS POR EL PROPONENTE.

### ITEM 3. MATERIALES Y MANO DE OBRA, SISTEMA ELECTRICO NORMAL

DETALLE	Un	PRODUCTO				
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTIA	CANAL DE DISTRIBUCIÓN
<b>PISOS 6 Y 7</b>						
Levantamiento de información del sistema de iluminación y tomas empotradas en pared	GL					
Totalizador dpx 3 x 100 <sup>a</sup>	UN					
Totalizador dpx 3 x 70 <sup>a</sup>	UN					
Mantenimiento de lámparas: limpieza	UN					
Balastro electrónico 4 x 32 w	UN					
Tubo fluorescente de 32 w luz dia	UN					
Juegos de sockets tipo americano	UN					
Tablero de distribución sistema red	UN					



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

DETALLE	Un	PRODUCTO				
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTIA	CANAL DE DISTRIBUCIÓN
normal						
Alambre no thhn 12 awg	ML					
Cable duplex 2 x 16 awg	ML					
Automático 1 x 20 a	UN					
Cableado circuito tomas (primera toma del circuito) alambre no. 12 awg	UN					
Desclabeado circuito tomas y alumbrado	ML					
<b>Sistema de Iluminación de Emergencia</b>						
Lámpara de emergencia para áreas comunes con batería interna, 60 minutos de autonomía con flujo luminoso mínimo de 100 lúmenes. Incluye accesorio para empotrar en cielo raso	UN					
Lámpara de emergencia para señalización de rutas de evacuación y salidas de emergencia con batería interna, 60 minutos de autonomía con flujo luminoso mínimo de 300 lúmenes. Incluye difusor prismático y accesorios de señalización	UN					
Planos finales incluye cuadro de cargas	UN					
<b>PISOS 2, 3, 4, 5, 9 Y 18</b>						
Levantamiento de información del sistema de iluminación y tomas empotradas en pared	GL					
Totalizador dpx 3 x 100a	UN					
Totalizador dpx 3 x 70a	UN					
Tablero de distribución sistema red normal	UN					
Alambre no thhn 12 awg	ML					
Cable duplex 2 x 16 awg	ML					
automático 1 x 20 a	UN					
Cableado circuito tomas (primera toma del circuito) alambre no. 12 awg	UN					
Desclabeado circuito tomas y alumbrado	ML					
<b>Sistema de Iluminación de Emergencia</b>						
Lámpara de emergencia para áreas comunes con batería interna, 60 minutos de autonomía con flujo luminoso mínimo de 100 lúmenes. Incluye accesorio para empotrar en cielo raso	UN					



DETALLE	Un	PRODUCTO				
		MARCA	NACIONAL	IMPORTADO	GARANTIA	CANAL DE DISTRIBUCIÓN
Lámpara de emergencia para señalización de rutas de evacuación y salidas de emergencia con batería interna, 60 minutos de autonomía con flujo luminoso mínimo de 300 lúmenes. Incluye difusor prismático y accesorios de señalización	UN					
Planos finales incluye cuadro de cargas	UN					

**NOTA:** Los espacios sombreados NO DEBEN SER DILIGENCIADOS POR EL PROPONENTE.

**DECIMA OCTAVA:** Modificar el ANEXO NUMERO 3 del pliego de condiciones el cual quedará así:

### ANEXO NUMERO 3. PROPUESTA ECONÓMICA

#### A. SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS, SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA Y TELECOMUNICACIONES

##### ITEM 01. CANTIDADES DE MATERIALES Y MANO DE OBRA, PARA EL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA PISO 18

MATERIALES Y MANO DE OBRA, PARA EL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA PISO 18								
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	UN	UNITARIO MANO DE OBRA	UNITARIO HERRAMIENTAS	UNITARIO SUMINISTRO	TOTAL UNITARIO	VR. TOTAL
<b>1</b>	<b>SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO</b>							
	<b>Trabajos Preliminares</b>							
1.1	Retiro de red de cableado horizontal de datos Cat. 5 existente incluyendo cable UTP, patch panels, salidas de telecomunicaciones, patch cords y rack de comunicaciones	1	GL					
1.2	Retiro de red de cableado horizontal de voz existente incluyendo cable telefónico de cuatro hilos, salidas de telecomunicaciones, patch panels y patch cords	1	GL					
1.3	Retiro de sistema de canalización existente. Incluye retiro de tubería PVC corriendo por techo falso y retiro de canaleta perimetral de 8	1	GL					



MATERIALES Y MANO DE OBRA, PARA EL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA PISO 18								
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	UN	UNITARIO MANO DE OBRA	UNITARIO HERRAMIENTAS	UNITARIO SUMINISTRO	TOTAL UNITARIO	VR. TOTAL
	cm.							
	<b>Total estudios preliminares</b>							
	<b>Subsistema Cuarto de Telecomunicaciones</b>							
1.4	Patch Panel de 24 puertos Cat. 6	15	UN					
1.5	Patch cord Cat. 6 de 5 ft color azul	101	UN					
1.6	Patch cord Cat. 6 de 5 ft color rojo	101	UN					
1.7	Organizador frontal de cableado horizontal de 1UR	20	UN					
1.8	Organizador posterior de cableado horizontal	15	UN					
1.9	Rack de comunicaciones metálico cerrado de 190 cm. de altura, 39 UR con extractores de aire	1	UN					
1.10	Multitoma con TVSS de 13 kA con ocho salidas eléctricas sencillas para rack de comunicaciones	2	UN					
1.11	Rejilla metálica para almacenamiento de reserva de cable UTP de 180 cm. por 60 cm.	1	UN					
	<b>Total Subsistema Cuarto de Telecomunicaciones</b>							
	<b>Subsistema de Cableado Horizontal</b>							
1.12	Cable UTP tipo CMR Cat. 6	9.950	ML					
1.13	Regleta tipo 110 de 100 pares Cat. 6 con bloques de conexión de cuatro pares para punto de consolidación	8	UN					
1.14	Gabinete metálico para alojamiento de regleta tipo 110	8	UN					
1.15	Organizador de cable plástico para gabinete metálico	8	UN					
	<b>Total Subsistema de Cableado Horizontal</b>							
	<b>Subsistema Área de Trabajo</b>							
1.16	Salida de telecomunicaciones tipo RJ-45 Cat. 6 color rojo. Voz	101	UN					
1.17	Salida de telecomunicaciones tipo RJ-45 Cat. 6 color azul. Datos	101	UN					
1.18	Face Plate Duplex para salidas de telecomunicaciones	81	UN					
1.19	Face Plate Cuadruplex para salidas de telecomunicaciones	10	UN					
1.20	Patch cord Cat. 6 de 10 ft para estaciones de trabajo	101	UN					



MATERIALES Y MANO DE OBRA, PARA EL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA PISO 18								
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	UN	UNITARIO MANO DE OBRA	UNITARIO HERRAMIENTAS	UNITARIO SUMINISTRO	TOTAL UNITARIO	VR. TOTAL
1.21	Patch cord RJ-45/RJ-11 de 10 ft para aparatos telefónicos	101	UN					
1.22	Certificación salida de telecomunicaciones UTP	202	UN					
1.23	Etiquetas con identificadores codificados para marcación y administración de la red de cableado estructurado. Incluye marcación de cable UTP en ambos extremos, marcación de patch cords y marcación de salidas de telecomunicaciones	202	UN					
<b>Total Subsistema Área de Trabajo</b>								
<b>Subsistema de Canalización</b>								
1.24	Bandeja portacable tipo ducto con tapa de 30 x 8 cm Color negro. Incluye accesorios de fijación y adaptadores	70	ML					
1.22	Canaleta metálica con división y tapa de 12 x 5 cm Color gris nopal. Incluye accesorios de fijación	200	ML					
1.23	Troquel de 12 cm. sencillo universal color gris	91	UN					
1.24	Regata en piso para tubería de 3/4"	12	ML					
1.25	Tubería EMT de 3/4" por piso. Incluye accesorios de fijación y adaptadores	12	ML					
1.26	Regata en piso para tubería de 1 1/4"	10	ML					
1.27	Tubería EMT de 1 1/4" por piso. Incluye accesorios de fijación y adaptadores	10	ML					
1.28	Pases de 1 m en coraza liquid tight de 1 1/4" para conexión entre bandeja portacable tipo ducto y gabinete de punto de consolidación y entre este gabinete y canaleta con división de bajantes. Incluye dos conectores rectos de 1 1/4"	16	UN					
<b>Total Subsistema de Canalización</b>								
<b>Trabajos Complementarios</b>								
1.29	Retiro y reinstalación de canaleta perimetral existente de 12 x 5 cm.	30	ML					
1.30	Traslado cable de fibra óptica de rack de comunicaciones hasta nuevo cuarto de telecomunicaciones. Incluye desconexión, reenrutamiento de cable y reconectorización	1	GL					
<b>Total Trabajos Complementarios</b>								
<b>2</b>	<b>Reparación y Adecuación UPS de 18 kVA Marca DELTEC Modelo 905186 - 2B</b>							
2.1	Reparación tarjeta de control	1	GL					



MATERIALES Y MANO DE OBRA, PARA EL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA PISO 18								
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	UN	UNITARIO MANO DE OBRA	UNITARIO HERRAMIENTAS	UNITARIO SUMINISTRO	TOTAL UNITARIO	VR. TOTAL
2.2	Suministro e instalación de baterías internas Ref. 12V-7AH CSB	20	UN					
2.3	Suministro e instalación de baterías externas Ref. 12V-100AH-CSB	20	UN					
2.4	Cable de conexión banco externo	1	GL					
2.5	Instalación y pruebas de la UPS de 18Kva Marca DELTEC Modelo 905186 - 2B en el piso 18.	1	GL					
	<b>Total Reparación y Adecuación UPS de 18 kVA Marca DELTEC Modelo 905186 - 2B</b>							
<b>3</b>	<b>Red Eléctrica Regulada</b>							
3.1	Cable trenzado THHN 3 x 12 AWG. Circuitos ramales	550	ML					
3.2	Cable THHN calibre 10 AWG. Circuitos ramales lejanos	1.200	ML					
3.3	Tomacorriente duplex de tierra aislada	95	UN					
3.4	Conectores de autodesforre de aislamiento	550	UN					
3.5	Marcación Salidas Eléctricas con acrílico fondo negro letra blanca	95	UN					
	<b>Total Red Eléctrica Regulada</b>							
<b>4</b>	<b>DOCUMENTACIÓN</b>							
4.1	Desarrollo de documentación necesaria para entrega del proyecto incluyendo planos y material en medio físico y magnético	1	GL					
	<b>TOTAL DOCUMENTACIÓN</b>							
	<b>SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS</b>							
	<b>ADMINISTRATIVOS %</b>							
	<b>IMPREVISTOS %</b>							
	<b>UTILIDAD %</b>							
	<b>I.V.A. 16 %</b>							
	<b>TOTAL</b>							

**NOTA IMPORTANTE:** 1- LAS ANTERIORES SON CANTIDAD DE OBRA APROXIMADAS.  
2- LOS ESPACIOS SOMBREADOS NO DEBEN SER DILIGENCIADOS POR EL PROPONENTE



**ITEM 02. CANTIDADES DE MATERIALES Y MANO DE OBRA, PARA EL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA PISO 2**

MATERIALES Y MANO DE OBRA, PARA EL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA PISO 2								
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID	UNITARIO MANO DE OBRA	UNITARIO HERRAMIE NTAS	UNITARIO SUMINISTRO	TOTAL UNITARIO	VR. TOTAL
<b>1</b>	<b>SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO</b>							
	<b>Trabajos Preliminares</b>							
1.1	Retiro de red de cableado horizontal de voz y datos Cat. 5e existente incluyendo cable UTP, patch panels, salidas de telecomunicaciones y patch cords.	1	GL					
1.2	Retiro de aproximadamente 80 metros de canaleta metálica con división incluyendo canaleta perimetral y bajantes	1	GL					
	<b>Total Trabajos Preliminares</b>							
	<b>Subsistema Cuarto de Telecomunicaciones</b>							
1.3	Patch Panel de 24 puertos Cat. 6	8	UN					
1.4	Patch cord Cat. 6 de 5 ft color azul	78	UN					
1.5	Patch cord Cat. 6 de 5 ft color rojo	78	UN					
1.6	Organizador posterior de cableado horizontal	15	UN					
1.7	Multitoma con TVSS de 13 kA con ocho salidas eléctricas sencillas para rack de comunicaciones	2	UN					
1.8	Rejilla metálica para almacenamiento de reserva de cable UTP de 180 cm. por 60 cm.	2	UN					
	<b>Total Subsistema Cuarto de Telecomunicaciones</b>							
	<b>Subsistema de Cableado Horizontal</b>							
1.9	Cable UTP tipo CMR Cat. 6	6.500	ML					
1.10	Regleta tipo 110 de 100 pares Cat. 6 con bloques de conexión de cuatro pares para punto de consolidación	2	UN					
1.11	Gabinete metálico para alojamiento de regleta tipo 110	2	UN					
1.12	Organizador de cable plástico para gabinete metálico	2	UN					
	<b>Total Subsistema de Cableado Horizontal</b>							
	<b>Subsistema Área de Trabajo</b>							



MATERIALES Y MANO DE OBRA, PARA EL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA PISO 2								
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID	UNITARIO MANO DE OBRA	UNITARIO HERRAMIENTAS	UNITARIO SUMINISTRO	TOTAL UNITARIO	VR. TOTAL
1.13	Salida de telecomunicaciones tipo RJ-45 Cat. 6 color rojo. Voz	90	UN					
1.14	Salida de telecomunicaciones tipo RJ-45 Cat. 6 color azul. Datos	90	UN					
1.15	Face Plate Cuadruplex para salidas de telecomunicaciones	25	UN					
1.16	Patch cord Cat. 6 de 10 ft para estaciones de trabajo	90	UN					
1.17	Patch cord RJ-45/RJ-11 de 10 ft para aparatos telefónicos	70	UN					
1.18	Certificación salida de telecomunicaciones UTP	156	UN					
1.19	Etiquetas con identificadores codificados para marcación y administración de la red de cableado estructurado. Incluye marcación de cable UTP en ambos extremos, marcación de patch cords y marcación de salidas de telecomunicaciones	156	UN					
<b>Total Subsistema Área de Trabajo</b>								
<b>Subsistema de Canalización</b>								
1.20	Canaleta metálica con división y tapa de 12 x 5 cm Color gris nopal. Incluye accesorios de fijación	100	ML					
1.21	Troquel de 12 cm. sencillo universal color gris	50	UN					
1.22	Tapa de canaleta de 12 cm.	30	ML					
1.23	Regata en piso y pared para tubería de 3/4"	5	ML					
1.24	Tubería EMT de 3/4" por piso y pared. Incluye accesorios de fijación y adaptadores	5	ML					
1.25	Pases de 1 m en coraza liquid tight de 1 1/4" para conexión entre bandeja portacable tipo ducto y gabinete de punto de consolidación y entre este gabinete y canaleta con división de bajantes. Incluye dos conectores rectos de 1 1/4"	4	UN					
<b>Total Subsistema de Canalización</b>								
<b>Red Eléctrica Regulada</b>								
1.26	Cable THHN calibre 12 AWG. Fase y neutro circuitos ramales	1.300	ML					
1.27	Cable THHN calibre 10 AWG. Fase y neutro circuitos ramales lejanos	800	ML					
1.28	Cable THHN calibre 8 AWG. Circuitos ramales estufas	50	ML					
1.29	Alambre calibre 14 AWG desnudo. Tierra de circuitos ramales	1.100	ML					



MATERIALES Y MANO DE OBRA, PARA EL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA PISO 2								
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID	UNITARIO MANO DE OBRA	UNITARIO HERRAMIENTAS	UNITARIO SUMINISTRO	TOTAL UNITARIO	VR. TOTAL
1.30	Conectores de autodesforre de aislamiento	350	UN					
1.31	Salidas eléctricas de tierra normal	20	UN					
1.32	Marcación Salidas Eléctricas con acrílicos fondo negro letra blanca	105	UN					
<b>Total Red Eléctrica Regulada</b>								
<b>Red Eléctrica UPS</b>								
1.33	Cable trenzado THHN 3 x 12 AWG. Circuitos ramales	600	ML					
1.34	Cable THHN calibre 10 AWG. Circuitos ramales lejanos	650	ML					
1.35	Tomacorriente duplex de tierra aislada	20	UN					
1.36	Conectores de autodesforre de aislamiento	450	UN					
1.37	Marcación Salidas Eléctricas con acrílico fondo negro letra blanca	90	UN					
<b>Total Red Eléctrica UPS</b>								
<b>Trabajos Complementarios</b>								
1.38	Reubicación racks de comunicaciones	1	GL					
1.39	Reubicación y reconexión salidas eléctricas de tierra aislada	90	UN					
1.40	Reubicación tablero red regulada	1	GL					
<b>Total Trabajos Complementarios</b>								
<b>2</b>	<b>SISTEMA DE ACCESO DE SEGURIDAD</b>							
2.1	<p>Dos (2) puertas de seguridad para acceso al Área de la Oficina de Sistemas, ubicadas en el piso 2º. del Ministerio, con las siguientes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compuesto por parte metálica y vidrio de seguridad templado.</li> <li>• Medidas aproximadas 80 cms ancho x 2 mts alto.</li> <li>• Cerradura de seguridad, con 2 juegos de llaves.</li> <li>• Con sistema anti-pánico.</li> <li>• Marco en Aluminio y soportado en drywall.</li> <li>• Que permita la instalación de un Sistema de control de acceso de personal (uno para cada puerta),</li> </ul>	2	UN					



MATERIALES Y MANO DE OBRA, PARA EL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA PISO 2								
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID	UNITARIO MANO DE OBRA	UNITARIO HERRAMIENTAS	UNITARIO SUMINISTRO	TOTAL UNITARIO	VR. TOTAL
	mediante un sistema de control biométrico y/o tarjeta de proximidad.  Se debe garantizar la instalación y configuración con los materiales necesarios para su óptimo funcionamiento.							
	<b>Total SISTEMA DE ACCESO DE SEGURIDAD</b>							
<b>3</b>	<b>DOCUMENTACIÓN</b>							
3.1	Desarrollo de documentación necesaria para entrega del proyecto incluyendo planos y material en medio físico y magnético	1	GL					
	<b>TOTAL DOCUMENTACIÓN</b>							
	<b>SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS</b>							
	<b>ADMINISTRATIVOS %</b>							
	<b>IMPREVISTOS %</b>							
	<b>UTILIDAD %</b>							
	<b>I.V.A. 16 %</b>							
	<b>TOTAL</b>							

**NOTA IMPORTANTE:** 1- LAS ANTERIORES SON CANTIDAD DE OBRA APROXIMADAS.  
2- LOS ESPACIOS SOMBREADOS NO DEBEN SER DILIGENCIADOS POR EL PROPONENTE.

**ITEM 3. ADECUACIÓN SISTEMA TELEFÓNICO ENTRE PISOS 6 A 18 Y SALAS DE VIDEO CONFERENCIA ENTRE PISOS 2 A 5 Y 2 A 18.**

MATERIALES Y MANO DE OBRA, PARA EL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA PISO 2								
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID	UNITARIO MANO DE OBRA	UNITARIO HERRAMIENTAS	UNITARIO SUMINISTRO	TOTAL UNITARIO	VR. TOTAL
<b>1</b>	<b>ADECUACIÓN SISTEMA TELEFÓNICO</b>							
1.1	Retiro líneas análogas del piso 6	1	GL					
1.2	Retiro líneas análogas del piso 18	1	GL					
1.3	Instalar tarjeta QSIG piso 6	1	UN					



MATERIALES Y MANO DE OBRA, PARA EL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA PISO 2								
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID	UNITARIO MANO DE OBRA	UNITARIO HERRAMIE NTAS	UNITARIO SUMINISTRO	TOTAL UNITARIO	VR. TOTAL
1.4	Verificar tarjeta QSIG conmutador telefónico piso 18	1	GL					
1.5	Suministro e instalación cable entre piso 6 y piso 18.	65	ML					
1.6	Instalar, configurar protocolo QSIG en el conmutador telefónico piso 6 y piso 18.	1	GL					
1.7	Renumeración extensiones	600	UN					
1.8	Suministrar tarjeta QSIG piso 6	1	UN					
1.9	Probar solución integrada y hacer ajustes necesarios.	1	GL					
	<b>TOTAL ADECUACIÓN SISTEMA TELEFÓNICO</b>							
<b>2</b>	<b>SALAS DE VIDEO CONFERENCIA</b>							
2.1	Suministro Ducto entre el centro de computo piso 2 y sala de conferencia piso 5.	20	ML					
2.2	Suministró cable UTP nivel 6 entre centro de computo piso 2 y sala de conferencia piso 5.	25	ML					
2.3	Suministro Ducto entre el centro de computo piso 2 y sala de conferencia piso 18.	70	ML					
2.4	Suministró cable UTP nivel 6 entre centro de computo piso 2 y sala de conferencia piso 18.	80	ML					
2.5	Suministró amplificador	1	UN					
2.6	Instalación Ducto entre el centro de computo piso 2 y sala de conferencia piso 5.	20	ML					
2.7	Instalación cable UTP nivel 6 entre centro de computo piso 2 y sala de conferencia piso 5.	25	ML					
2.8	Instalación Ducto entre el centro de computo piso 2 y sala de conferencia piso 18.	70	ML					
2.9	Instalación cable UTP nivel 6 entre centro de computo piso 2 y sala de conferencia piso 18.	80	ML					
2.10	Instalación y configuración amplificador	GL	UN					
	<b>TOTAL SALAS DE VIDEO CONFERENCIA</b>							
<b>3</b>	<b>Subsistema de Canalización</b>							



MATERIALES Y MANO DE OBRA, PARA EL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA PISO 2								
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID	UNITARIO MANO DE OBRA	UNITARIO HERRAMIENTAS	UNITARIO SUMINISTRO	TOTAL UNITARIO	VR. TOTAL
3.1	Canaleta metálica con división y tapa de 12 x 5 cm Color gris nopal. Incluye accesorios de fijación	100	ML					
3.2	Troquel de 12 cm. sencillo universal color gris	50	UN					
3.3	Tapa de canaleta de 12 cm.	30	ML					
<b>Total Subsistema de Canalización</b>								
<b>4</b>	<b>DOCUMENTACIÓN</b>							
4.1	Desarrollo de documentación necesaria para entrega del proyecto incluyendo planos y material en medio físico y magnético	1	GL					
<b>TOTAL DOCUMENTACIÓN</b>								
<b>SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS</b>								
<b>ADMINISTRATIVOS %</b>								
<b>IMPREVISTOS %</b>								
<b>UTILIDAD %</b>								
<b>I.V.A. 16 %</b>								
<b>TOTAL</b>								

**NOTA IMPORTANTE: LAS ANTERIORES SON CANTIDAD DE OBRA APROXIMADAS**

## B. OBRA CIVIL

### ITEM 1. CANTIDADES DE OBRA, MATERIALES Y MANO DE OBRA, OBRA CIVIL PISO 18

Las cantidades de obra, materiales y mano de obra son las contenidas en el cuadro siguiente:

ACTIVIDAD	Un	Valor unitario			CANTIDADES	VALOR ACTIVIDAD			VALOR CAPITULO
		Mano de obra	Material	Total		Mano de Obra	Materiales	Valor total	
<b>Demoliciones</b>									
Demolición de muros	M2				162,84				
Retiro marcos y puertas.	Un				7,00				
Desmonte de una cocina y un baño, con el sellamiento de las	GI				1,00				



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ACTIVIDAD	Un	Valor unitario			CANTIDADES	VALOR ACTIVIDAD			VALOR CAPITULO
		Mano de obra	Material	Total		Mano de Obra	Materiales	Valor total	
instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias a que haya lugar.									
<b>Total Demoliciones</b>									
<b>Mampostería</b>									
Muro en bloque e=.15 mt	M2				56,20				
Pañete sobre muros	M2				97,62				
Filos y dilataciones	MI				48,25				
Instalación marcos y puertas en mampostería	Un				2,00				
Resanes muros y regatas	GI				1,00				
Enchape baldosa muros cocineta	M2				47,62				
<b>Total Mampostería</b>									
<b>Reubicación Cocineta</b>									
Instalación muebles existentes cocineta, haciendo las refacciones y adaptaciones que sean necesarias.	GL				1,00				
<b>Total Reubicación Cocineta</b>									
<b>Carpintería metálica</b>									
Suministro e instalación de puerta y marco metálicos Cal. 18 con chapa de seguridad	Un				2,00				
<b>Total carpintería metálica</b>									
<b>Hidrosanitarias</b>									
Punto Hidráulico PVC 1/2"	Un				1,00				
Red de Suministro 2"	MI				2,20				
Red de desagüe (salida lavaplatos y sifón de piso 2")	MI				3,50				
Registro 1"	UN				1,00				
Accesorios redes suministro y desagüe, conexión reventilación.	GL				1,00				
<b>Total hidrosanitarias</b>									
<b>Cielo rasos</b>									
Suministro e instalación lámina sonocor e=5//8.perfilería en	M2				82,36				



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ACTIVIDAD	Un	Valor unitario			CANTIDADES	VALOR ACTIVIDAD			VALOR CAPITULO
		Mano de obra	Material	Total		Mano de Obra	Materiales	Valor total	
aluminio similar a la existente									
Renivelación cielo raso y ajuste de láminas	M2				82,36				
<b>Total Cielo Rasos</b>									
<b>Iluminación</b>									
Tubos t-8	Un				540,00				
Balastro electrónico	Un				135,00				
Sockets	Un				1.080,00				
Revisión, limpieza y arreglo de lámparas existentes	Un				540,00				
<b>Total Iluminación</b>									
<b>Pisos</b>									
Desmonte tapete existente	GI				1,00				
Retiro piso vinisol	M2				294,00				
Alfombra argollada en polipropileno, 800 gr/m2	M2				486,71				
Suministro e instalación piso en cerámica tipo anticado	M2				331,65				
Enchape baldosa piso cocineta	M2				7,00				
Suministro e instalación guarda escoba en cerámica	ML				90,00				
<b>Total Pisos</b>									
<b>Pintura</b>									
Estuco sobre muros	M2				342,68				
Pintura sobre vinilo	M2				730,00				
Pelada y pintura puertas y marcos en metal	Un				4,00				
Pelada y Pintura puertas y marcos en madera	Un				12,00				
<b>Total Pintura</b>									
<b>Oficina abierta:</b>									
Retiro divisiones sistema de oficina	GI				1,00				
Retiro muebles superficies de trabajo	Un				40,00				
Instalación divisiones sistema de	GI								



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ACTIVIDAD	Un	Valor unitario			CANTIDADES	VALOR ACTIVIDAD			VALOR CAPITULO
		Mano de obra	Material	Total		Mano de Obra	Materiales	Valor total	
oficina					1,00				
Instalación estaciones de trabajo	Un				71,00				
Desmante y Montaje archivo móvil, de acuerdo con el plano de distribución, colocando las piezas faltantes para su correcto funcionamiento.	Gl				1,00				
Refacciones menores en paneles y herrajes, suministro de elementos necesarios del sistema de oficina abierta para su uniformidad y complemento.	Gl				1,00				
<b>Total Oficina abierta</b>									
<b>Aseo</b>									
Aseo general final de obra	GL				1,00				
<b>Total Aseo</b>									
<b>SUB TOTAL: COSTOS DIRECTOS</b>									
<b>Administración (A)</b>	%				%				
<b>Imprevistos (I)</b>	%				%				
<b>Utilidad (U)</b>	%				%				
<b>Iva sobre la utilidad IVA</b>	%				%				
<b>Sub total: Costos indirectos</b>									
<b>COSTO TOTAL PROPUESTA</b>									

**NOTA IMPORTANTE:** 1- LAS ANTERIORES SON CANTIDAD DE OBRA APROXIMADAS.  
2- LOS ESPACIOS SOMBRADOS NO DEBEN SER DILIGENCIADOS POR EL PROPONENTE

**ITEM 2. CANTIDADES DE OBRA, MATERIALES Y MANO DE OBRA, OBRA CIVIL PISO 2**

ACTIVIDAD	Un	Valor unitario			CANTIDADES	VALOR ACTIVIDAD			VALOR CAPITULO
		Mano de obra	Material	Total		Mano de Obra	Materiales	Valor total	
<b>Demoliciones</b>									
Demolición de muros	M2				28,80				
Retiro marco y puerta.	Un				1,00				



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ACTIVIDAD	Un	Valor unitario			CANTIDADES	VALOR ACTIVIDAD			VALOR CAPITULO
		Mano de obra	Material	Total		Mano de Obra	Materiales	Valor total	
<b>Total Demoliciones</b>									
<b>Mampostería</b>									
Muro en bloque e=.15 mt	M2				18,25				
Muro en dry wall h piso techo 0,20 incluye tapas, dinteles, filos y dilataciones h=0,30 a = 0,20 estucado y pintado en vinilo.	M2				83,11				
Material aislante acústico para sección de muro en dry-wall	M2				5,43				
Pañete sobre muros	M2				36,50				
Filos y dilataciones	MI				16,34				
<b>Total Mampostería</b>									
<b>Carpintería de madera</b>									
Fachada marcos ventanas y ventanas en madera con cristal templado transparente 5 mm, para dry wall piso techo (3 ventanas de 2,00 X 0,90 y 2 ventanas de 1,00 x 0,90)	M2				7,20				
<b>Total carpintería de madera</b>									
<b>Carpintería metálica</b>									
Suministro e instalación puerta metálica calibre 18 con chapa de seguridad, incluye marco metálico calibre 18.	Un				1,00				
<b>Total carpintería metálica</b>									
<b>Cielo rasos</b>									
Suministro e instalación lámina sonocor e=5//8. perfilera en aluminio similar a la existente	M2				58,14				
Renivelación cielo raso y ajuste de láminas	M2				65,00				
<b>Total Cielo Rasos</b>									
<b>Iluminación</b>									
Tubos t-8	Un				540,00				
Balasto electrónico	Un				135,00				
Sockets	Un				1.080,00				



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ACTIVIDAD	Un	Valor unitario			CANTIDADES	VALOR ACTIVIDAD			VALOR CAPITULO
		Mano de obra	Material	Total		Mano de Obra	Materiales	Valor total	
Revisión, limpieza y arreglo de lámparas existentes	Un				540,00				
Reubicación interruptor de iluminación cafetería	UN				1,00				
<b>Total Iluminación</b>									
<b>Pisos</b>									
Desmante tapete existente	GI				1,00				
Retiro cerámica existente	M2				189,00				
Suministro e instalación piso en cerámica tipo anticado	M2				406.57				
Suministro e instalación Alfombra argollada en polipropileno, 800 gr/m2	M2				344.45				
Suministro e instalación de guarda escoba en cerámica tipo anticado.	ML				76,50				
<b>Total Pisos</b>									
<b>Pintura</b>									
Estuco sobre muros	M2				287,42				
Pintura en vinilo- 3 manos	M2				687,42				
Pelada y Pintura puertas y marcos en metal	Un				4,00				
Pelada y Pintura puertas y marcos en madera	Un				5,00				
<b>Total Pintura</b>									
<b>Oficina abierta:</b>									
Retiro divisiones sistema de oficina abierta	GI				1,00				
Desmante puestos de trabajo	Un				61,00				
Instalación divisiones sistema de oficina	GI				1,00				
Instalación estaciones de trabajo	Un				44,00				
Desmante, traslado e instalación archivo móvil existente, colocando las piezas y elementos faltantes para su correcto funcionamiento.	GI				1,00				



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ACTIVIDAD	Un	Valor unitario			CANTIDADES	VALOR ACTIVIDAD			VALOR CAPITULO
		Mano de obra	Material	Total		Mano de Obra	Materiales	Valor total	
Refacciones menores en paneles y herrajes, suministro de elementos faltantes, necesarios del sistema de oficina abierta para su uniformidad y complemento.	GI				1,00				
Suministro e instalación de archivo móvil para ampliación biblioteca similares a los existentes. Actualmente hay 78 estantes sobre riel superior y se deben suministrar 37 estantes con sus tapas , rieles y demás elementos faltantes de acuerdo con el plano de diseño, para obtener un total de 155 estantes.	Un				37,00				
Desmante, traslado e instalación de archivos rodantes existentes, de acuerdo con el plano de diseño, colocando las piezas y elementos faltantes para su correcto funcionamiento.	GL				1,00				
Refacciones menores en paneles y herrajes, suministro de elementos necesarios del sistema de oficina abierta para su uniformidad y complemento.	GL				1,00				
<b>Total Oficina abierta</b>									
<b>Aseo</b>									
Aseo general final de obra	GI				1,00				
<b>Total Aseo</b>									
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>									
<b>Administración (A)</b>	%				%				
<b>Imprevistos (I)</b>	%				%				
<b>Utilidad (U)</b>	%				%				
<b>Iva sobre la utilidad IVA</b>	%				%				
<b>Sub total: Costos indirectos</b>									
<b>COSTO TOTAL PROPUESTA</b>									

**NOTA IMPORTANTE:** 1- LAS ANTERIORES SON CANTIDAD DE OBRA APROXIMADAS.  
2- LOS ESPACIOS SOMBREADOS NO DEBEN SER DILIGENCIADOS POR EL PROPONENTE



## C. SISTEMA DE CORRIENTE NO REGULADA

### ITEM 1. CANTIDADES DE MATERIALES Y MANO DE OBRA, SISTEMA DE CORRIENTE NO REGULADA PISO 18

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	UN	UNITARIO MANO DE OBRA	UNITARIO HERRAMI ENTAS	UNITARIO SUMINIST RO	TOTAL UNITARIO	VR. TOTAL
<b>1</b>	<b>SISTEMA DE RED ELÉCTRICA</b>							
	<b>Trabajos Preliminares</b>							
1.1	Retiro de cableado eléctrico horizontal. Incluye cableado para salidas eléctricas en puestos de trabajo y cableado para salidas de alumbrado	1	GL					
1.2	Retiro de sistema de canalización de la red eléctrica para tomacorrientes en puestos de trabajo. Incluye retiro de sistema de canalización corriendo por techo falso y retiro de sistema de canalización perimetral (canalata perimetral de 8 cm.)	1	GL					
1.3	Retiro de tomacorrientes de tierra normal existentes. Incluye adecuaciones de obra civil para resane de paredes y piso	1	GL					
1.4	Retiro de tableros eléctricos de alumbrado y de tablero de red eléctrica normal existentes. Incluye adecuación posterior de obra civil	1	GL					
	<b>Total Trabajos Preliminares</b>							
	<b>Tableros Eléctricos</b>							
1.5	Tablero eléctrico principal con doble fondo de 80 x 100 x 24 cm. para alojamiento de medidor de energía, de interruptor automático principal y de TVSS. Incluye TVSS clase B 208/120 V trifásico conexión Y de 80 kA	1	UN					
1.6	Tablero de distribución principal de red eléctrica normal y regulada para puestos de trabajo de 100 x 80 x 20 cm con doble fondo. Incluye totalizadores de red normal y regulada, protecciones de entrada y salida de UPS de 18 kVA, protecciones de circuitos ramales de red normal y regulada, bloques de distribución tetrapolares y barrajes de tierra normal y de tierra aislada	1	UN					
1.7	Tablero para red eléctrica de alumbrado trifásico de dieciocho circuitos con tapa. Incluye totalizador e interruptores automáticos de circuitos ramales	2	UN					
1.8	Tablero para red eléctrica de cocina trifásico de doce circuitos con tapa. Incluye totalizador e interruptores automáticos de circuitos ramales	1	UN					



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	UN	UNITARIO MANO DE OBRA	UNITARIO HERRAMI ENTAS	UNITARIO SUMINIST RO	TOTAL UNITARIO	VR. TOTAL
1.9	Identificación y marcación de tableros eléctricos. Incluye marcación de fases, neutros y tierras de alimentadores y circuitos ramales, y marcación de barrajes e interruptores	1	GL					
<b>Total Trabajos Preliminares</b>								
<b>Acometida eléctrica</b>								
1.10	Acometida eléctrica 4 x 2/0 AWG, F+F+F+N desde la subestación eléctrica piso 34 hasta el tablero principal piso 18.	85	ML					
1.11	Interruptor automático de 3 x 250 A para subestación piso 34. Incluye soporte en ángulos de acero para fijación de interruptor	1	UN					
1.12	Tubería EMT de 2" para canalización de acometida eléctrica. Incluye accesorios de fijación y adaptadores	85	ML					
1.13	Coraza metálica liquid tight de 2". Incluye conectores rectos	4	ML					
1.14	Cajas de paso de 30 x 30 x 15 cm.	3	UN					
<b>Total Acometida eléctrica</b>								
<b>Alimentadores Eléctricos</b>								
1.15	Alimentador 5 x 4 AWG, F+F+F+N+T para tablero de distribución principal red eléctrica normal y regulada	35	ML					
1.16	Alimentador 5 x 8 AWG, F+F+F+N+T para tablero de distribución circuitos cocina	30	ML					
<b>Total Alimentadores Eléctricos</b>								
<b>Red Eléctrica Normal</b>								
1.17	Cable THHN calibre 12 AWG. Fase y neutro circuitos ramales	700	ML					
1.18	Cable THHN calibre 10 AWG. Fase y neutro circuitos ramales lejanos	1.150	ML					
1.19	Cable THHN calibre 8 AWG. Circuito ramal estufa	10	ML					
2.23	Alambre calibre 14 AWG desnudo. Tierra de circuitos ramales	950	ML					
1.20	Conectores de autodesforre de aislamiento	350	UN					
1.21	Salidas eléctricas de tierra normal	110	UN					
1.22	Tomacorriente duplex GFCI	4	UN					
1.23	Marcación Salidas Eléctricas con acrílicos fondo negro letra blanca	110	UN					
<b>Total Red Eléctrica Normal</b>								
<b>Red Eléctrica de Alumbrado</b>								



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	UN	UNITARIO MANO DE OBRA	UNITARIO HERRAMI ENTAS	UNITARIO SUMINIST RO	TOTAL UNITARIO	VR. TOTAL
1.24	Alambre THHN calibre 12 AWG. Fase y neutro circuitos ramales	1.800	ML					
1.25	Alambre calibre 14 AWG. Tierra de circuitos ramales	900	ML					
1.26	Conectores de autodesforre de aislamiento	1.250	UN					
<b>Total Red Eléctrica de Alumbrado</b>								
<b>Sistema de Iluminación de Emergencia</b>								
1.27	Lámpara de emergencia para áreas comunes con batería interna, 60 minutos de autonomía con flujo luminoso mínimo de 100 lúmenes. Incluye accesorio para empotrar en cielo raso	7	UN					
1.28	Lámpara de emergencia para señalización de rutas de evacuación y salidas de emergencia con batería interna, 60 minutos de autonomía con flujo luminoso mínimo de 300 lúmenes. Incluye difusor prismático y accesorios de señalización	7	UN					
<b>Total Sistema de Iluminación de Emergencia</b>								
<b>Sistema de Canalización</b>								
1.29	Bandeja portacable tipo escalera de 30 x 8 cm. Cableado eléctrico por techo falso. Incluye accesorios de fijación y adaptadores	60	ML					
1.30	Regata en piso para tubería de 3/4"	20	ML					
1.31	Tubería EMT de 3/4" por piso. Incluye accesorios de fijación y adaptadores	20	ML					
1.32	Tubería EMT de 1". Incluye accesorios de fijación y adaptadores. Canalización alimentador cocina	25	ML					
1.33	Tubería EMT de 1/2". Incluye accesorios de fijación y adaptadores. Canalización sistema de iluminación de emergencia	20	ML					
1.34	Pases de 1,5 m en coraza liquid tight de 3/4" para conexión entre bandeja portacable tipo escalera y canaleta con división de bajantes. Incluye dos conectores rectos de 3/4"	9	UN					
1.35	Troquel eléctrico sencillo de 12 cm.	205	UN					
1.36	Caja de Piso para cableado eléctrico y de telecomunicaciones en salas de juntas	2	UN					
<b>Total Sistema de Canalización</b>								
<b>2 DOCUMENTACIÓN</b>								
2.1	Desarrollo de documentación necesaria para entrega del proyecto incluyendo planos y material en medio físico y magnético	1	GL					
<b>TOTAL DOCUMENTACIÓN</b>								



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	UN	UNITARIO MANO DE OBRA	UNITARIO HERRAMI ENTAS	UNITARIO SUMINIST RO	TOTAL UNITARIO	VR. TOTAL
	<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>							
	<b>ADMINISTRATIVOS %</b>							
	<b>IMPREVISTOS %</b>							
	<b>UTILIDAD %</b>							
	<b>I.V.A. 16 %</b>							
	<b>TOTAL</b>							

**NOTA IMPORTANTE:** 1- LAS ANTERIORES SON CANTIDAD DE OBRA APROXIMADAS.  
2- LOS ESPACIOS SOMBREADOS NO DEBEN SER DILIGENCIADOS POR EL PROPONENTE

**ITEM 2. CANTIDADES DE MATERIALES Y MANO DE OBRA, SISTEMA DE CORRIENTE NO REGULADA PISO 2**

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID	UNITARIO MANO DE OBRA	UNITARIO HERRAMI ENTAS	UNITARIO SUMINISTRO	TOTAL UNITARIO	VR. TOTAL
<b>1</b>	<b>SISTEMA DE RED ELÉCTRICA</b>							
	<b>Trabajos Preliminares</b>							
1.1	Retiro de cableado eléctrico horizontal. Incluye cableado para salidas eléctricas en puestos de trabajo y cableado para salidas de alumbrado	1	GL					
1.2	Retiro de protecciones de circuitos ramales de tablero principal de UPS de 80 kVA	1	GL					
1.3	Retiro de tableros eléctricos de alumbrado y de tablero de red eléctrica normal existentes. Incluye adecuación posterior de obra civil	1	GL					
	<b>Total Trabajos Preliminares</b>							
	<b>Tableros Eléctricos</b>							
1.4	Tablero eléctrico principal con doble fondo de 80 x 100 x 24 cm. para alojamiento de medidor de energía, de interruptor automático principal y de TVSS. Incluye TVSS clase B 208/120 V trifásico conexión Y de 80 kA	1	UN					
1.5	Tablero de distribución principal de UPS de 60 x 40 x 20 cm con doble fondo. Incluye totalizador y protecciones de circuitos ramales, bloque de distribución tetrapolar y barraje de tierra aislada	1	UN					
1.6	Tablero para red eléctrica de alumbrado trifásico de dieciocho circuitos con tapa.	2	UN					



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID	UNITARIO MANO DE OBRA	UNITARIO HERRAMI ENTAS	UNITARIO SUMINISTRO	TOTAL UNITARIO	VR. TOTAL
	Incluye totalizador e interruptores automáticos de circuitos ramales							
1.7	Tablero para red eléctrica de cocina trifásico de doce circuitos con tapa. Incluye totalizador e interruptores automáticos de circuitos ramales	1	UN					
1.8	Identificación y marcación de tableros eléctricos. Incluye marcación de fases, neutros y tierras de alimentadores y circuitos ramales, y marcación de barrajes e interruptores	1	GL					
<b>Total Tableros Eléctricos</b>								
<b>Alimentadores Eléctricos</b>								
1.9	Alimentador 4 x 6 AWG, F+F+F+T + 1 x 4 AWG N para tablero de distribución principal UPS	36	ML					
1.10	Alimentador 4 x 6 AWG, F+F+F+N + 1 x 8 AWG T para tablero de distribución circuitos cocina	30	ML					
<b>Total Alimentadores Eléctricos</b>								
<b>Red Eléctrica de Alumbrado</b>								
1.11	Alambre THHN calibre 12 AWG. Fase y neutro circuitos ramales	1.800	ML					
1.12	Alambre calibre 14 AWG. Tierra de circuitos ramales	900	ML					
1.13	Conectores de autodesforre de aislamiento	1.250	UN					
<b>Total Red Eléctrica de Alumbrado</b>								
<b>Salidas Eléctrica Cocina</b>								
1.14	Tomacorriente duplex GFCI	4	UN					
<b>Total Salidas Eléctrica Cocina</b>								
<b>Sistema de Iluminación de Emergencia</b>								
1.15	Lámpara de emergencia para áreas comunes con batería interna, 60 minutos de autonomía con flujo luminoso mínimo de 100 lúmenes. Incluye accesorio para empotrar en cielo raso	7	UN					
1.16	Lámpara de emergencia para señalización de rutas de evacuación y salidas de emergencia con batería interna, 60 minutos de autonomía con flujo luminoso mínimo de 300 lúmenes. Incluye difusor prismático y accesorios de señalización	7	UN					
<b>Total Sistema de Iluminación de Emergencia</b>								
<b>Sistema de Canalización</b>								



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID	UNITARIO MANO DE OBRA	UNITARIO HERRAMI ENTAS	UNITARIO SUMINISTRO	TOTAL UNITARIO	VR. TOTAL
1.17	Regata en piso y pared para tubería de 1/2" y de 3/4"	25	ML					
1.18	Tubería EMT de 3/4" por piso y pared. Incluye accesorios de fijación y adaptadores	5	ML					
1.19	Tubería EMT de 2". Incluye accesorios de fijación y adaptadores. Cableado eléctrico entre tablero de cocina sur y cocina norte	10	ML					
1.20	Tubería EMT de 1 1/4". Incluye accesorios de fijación y adaptadores. Canalización alimentador tablero principal UPS	30	ML					
1.21	Tubería EMT de 1". Incluye accesorios de fijación y adaptadores. Canalización alimentador cocina	17	ML					
1.22	Tubería EMT de 1/2". Incluye accesorios de fijación y adaptadores. Canalización sistema de iluminación de emergencia y circuitos cocina	40	ML					
1.23	Pases de 1,5 m en coraza liquid tight de 3/4" para conexión entre bandeja portacable tipo escalera y canaleta con división de bajantes. Incluye dos conectores rectos de 3/4"	11	UN					
1.24	Troquel eléctrico sencillo de 12 cm.	100	UN					
1.25	Caja de paso de 15 x 15 x 10 cm. Canalización alimentador tablero principal UPS y alimentador tablero cocina	5	UN					
<b>Total Sistema de Canalización</b>								
<b>Trabajos Complementarios</b>								
1.26	Reubicación y reconexión salidas eléctricas de tierra normal	105	UN					
<b>Total Trabajos Complementarios</b>								
<b>2</b>	<b>DOCUMENTACIÓN</b>							
2.1	Desarrollo de documentación necesaria para entrega del proyecto incluyendo planos y material en medio físico y magnético	1	GL					
<b>Total Documentación</b>								
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>								
<b>ADMINISTRATIVOS %</b>								
<b>IMPREVISTOS %</b>								
<b>UTILIDAD %</b>								
<b>I.V.A. 16 %</b>								
<b>TOTAL</b>								



**ITEM 3. CANTIDADES DE MATERIALES Y MANO DE OBRA, SISTEMA ELECTRICO NORMAL**

ITEM	DESCRIPCION	UN.	CANT.	MATERIALES Y SUMINISTROS		MANO DE OBRA		TOTAL POR ITEM
				VLR. UNITARIO	SUBTOTAL	VLR. UNITARIO	SUBTOTAL	
<b>PISOS 6 Y 7</b>								
1	Levantamiento de información del sistema de iluminación y tomas empotradas en pared	GL	2					
2	Totalizador dpx 3 x 100a	UN	2					
3	Totalizador dpx 3 x 70a	UN	4					
4	Mantenimiento de lámparas: limpieza	UN	1.116					
5	Balastro electrónico 4 x 32 w	UN	280					
6	Tubo fluorescente de 32 w luz dia	UN	1.116					
7	Juegos de sockes tipo americano	UN	1.116					
8	Tablero de distribución sistema red normal	UN	4					
9	Alambre no thhn 12 awg	ML	5.040					
10	Cable duplex 2 x 16 awg	ML	2.240					
11	Automático 1 x 20 a	UN	112					
12	Cableado circuito tomas (primera toma del circuito) alambre no. 12 awg	UN	960					
13	Desclabeado circuito tomas y alumbrado	ML	34.440					
<b>Sistema de Iluminación de Emergencia</b>								
14	Lámpara de emergencia para áreas comunes con batería interna, 60 minutos de autonomía con flujo luminoso mínimo de 100 lúmenes. Incluye accesorio para empotrar en cielo raso	UN	14					
15	Lámpara de emergencia para señalización de rutas de evacuación y salidas de emergencia con batería interna, 60 minutos de autonomía con flujo luminoso mínimo de 300 lúmenes. Incluye difusor prismático y accesorios de señalización	UN	14					



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ITEM	DESCRIPCION	UN.	CANT.	MATERIALES Y SUMINISTROS		MANO DE OBRA		TOTAL POR ITEM
				VLR. UNITARIO	SUBTOTAL	VLR. UNITARIO	SUBTOTAL	
<b>pisos 2, 3, 4, 5, 9 y 18</b>								
1	Levantamiento de información del sistema de iluminación y tomas empotradas en pared	GL	6					
2	Totalizador dpx 3 x 100a	UN	6					
3	Totalizador dpx 3 x 70a	UN	12					
4	Tablero de distribución sistema red normal	UN	12					
5	Alambre no thhn 12 awg	ML	15.120					
6	Cable duplex 2 x 16 awg	ML	6.720					
7	Automático 1 x 20 a	UN	336					
8	Cableado circuito tomas (primera toma del circuito) alambre no. 12 awg	UN	2.880					
9	Desclableado circuito tomas y alumbrado	ML	103.320					
10	Lámpara de emergencia para áreas comunes con batería interna, 60 minutos de autonomía con flujo luminoso mínimo de 100 lúmenes. Incluye accesorio para empotrar en cielo raso	UN	42					
11	Lámpara de emergencia para señalización de rutas de evacuación y salidas de emergencia con batería interna, 60 minutos de autonomía con flujo luminoso mínimo de 300 lúmenes. Incluye difusor prismático y accesorios de señalización	UN	42					
12	Planos finales incluye cuadro de cargas	UN	6					
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>								
<b>AIU</b>				<b>%</b>				
<b>ADMINISTRACIÓN</b>				<b>%</b>				
<b>IMPREVISTOS</b>				<b>%</b>				
<b>UTILIDAD</b>				<b>%</b>				
<b>IVA SOBRE UTILIDAD</b>				<b>16%</b>				
<b>VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA</b>								

**NOTA IMPORTANTE:**

- 1- LAS ANTERIORES SON CANTIDAD DE OBRA APROXIMADAS.
- 2- LOS ESPACIOS SOMBREADOS NO DEBEN SER DILIGENCIADOS POR EL PROPONENTE



**DECIMA NOVENA:** Modificar el **ANEXO NUMERO 4** del pliego de condiciones el cual quedará así:

**ANEXO NUMERO 4.**

**CUADRO EVALUACION FACTOR LEY 816 DE 2003 - APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL**

**A. SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA**

**ITEM 01. SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA PISO 18**

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERA UTILIZADA POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
	<b>SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO</b>					
	<b>Trabajos Preliminares</b>					
1	Retiro de red de cableado horizontal de datos Cat. 5 existente incluyendo cable UTP, patch panels, salidas de telecomunicaciones, patch cords y rack de comunicaciones					
2	Retiro de red de cableado horizontal de voz existente incluyendo cable telefónico de cuatro hilos, salidas de telecomunicaciones, patch panels y patch cords					
3	Retiro de sistema de canalización existente. Incluye retiro de tubería PVC corriendo por techo falso y retiro de canaleta perimetral de 8 cm.					
	<b>Subsistema Cuarto de Telecomunicaciones</b>					
4	Patch Panel de 24 puertos Cat. 6					
5	Patch cord Cat. 6 de 5 ft color azul					
6	Patch cord Cat. 6 de 5 ft color rojo					
7	Organizador frontal de cableado horizontal de 1UR					
8	Organizador posterior de cableado horizontal					
9	Rack de comunicaciones					



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERA UTILIZADA POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
	metálico cerrado de 190 cm. de altura, 39 UR con extractores de aire					
10	Multitoma con TVSS de 13 kA con ocho salidas eléctricas sencillas para rack de comunicaciones					
11	Rejilla metálica para almacenamiento de reserva de cable UTP de 180 cm. por 60 cm.					
	<b>Subsistema de Cableado Horizontal</b>					
12	Cable UTP tipo CMR Cat. 6					
13	Regleta tipo 110 de 100 pares Cat. 6 con bloques de conexión de cuatro pares para punto de consolidación					
14	Gabinete metálico para alojamiento de regleta tipo 110					
15	Organizador de cable plástico para gabinete metálico					
	<b>Subsistema Área de Trabajo</b>					
16	Salida de telecomunicaciones tipo RJ-45 Cat. 6 color rojo. Voz					
17	Salida de telecomunicaciones tipo RJ-45 Cat. 6 color azul. Datos					
18	Face Plate Duplex para salidas de telecomunicaciones					
19	Face Plate Cuadriplex para salidas de telecomunicaciones					
20	Patch cord Cat. 6 de 10 ft para estaciones de trabajo					
21	Patch cord RJ-45/RJ-11 de 10 ft para aparatos telefónicos					
22	Certificación salida de telecomunicaciones UTP					
23	Etiquetas con identificadores codificados para marcación y administración de la red de cableado estructurado. Incluye marcación de cable UTP en ambos extremos, marcación de patch cords y marcación de salidas de telecomunicaciones					
	<b>Subsistema de Canalización</b>					
24	Bandeja portacable tipo ducto					



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERA UTILIZADA POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
	con tapa de 30 x 8 cm Color negro. Incluye accesorios de fijación y adaptadores					
25	Canaleta metálica con división y tapa de 12 x 5 cm Color gris nopal. Incluye accesorios de fijación					
26	Troquel de 12 cm. sencillo universal color gris					
27	Regata en piso para tubería de 3/4"					
28	Tubería EMT de 3/4" por piso. Incluye accesorios de fijación y adaptadores					
29	Regata en piso para tubería de 1 1/4"					
30	Tubería EMT de 1 1/4" por piso. Incluye accesorios de fijación y adaptadores					
31	Pases de 1 m en coraza liquid tight de 1 1/4" para conexión entre bandeja portacable tipo ducto y gabinete de punto de consolidación y entre este gabinete y canaleta con división de bajantes. Incluye dos conectores rectos de 1 1/4"					
	<b>Trabajos Complementarios</b>					
32	Retiro y reinstalación de canaleta perimetral existente de 12 x 5 cm.					
33	Traslado cable de fibra óptica de rack de comunicaciones hasta nuevo cuarto de telecomunicaciones. Incluye desconexión, re enrutamiento de cable y reconectorización					
34	Reparación y Adecuación UPS de 18 kVA Marca DELTEC Modelo 905186 - 2B					
35	Reparación tarjeta de control					
36	Suministro e instalación de baterías internas Ref. 12V-7AH CSB					
37	Suministro e instalación de baterías externas Ref. 12V-100AH-CSB					
38	Cable de conexión banco externo					
39	Instalación y pruebas de la UPS de 18Kva Marca DELTEC Modelo 905186 - 2B en el piso					



ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
18.						
	<b>Red Eléctrica Regulada</b>					
40	Cable trenzado THHN 3 x 12 AWG. Circuitos ramales					
41	Cable THHN calibre 10 AWG. Circuitos ramales lejanos					
42	Tomacorriente duplex de tierra aislada					
43	Conectores de autodesforre de aislamiento					
44	Marcación Salidas Eléctricas con acrílico fondo negro letra blanca					
	<b>DOCUMENTACIÓN</b>					
45	Desarrollo de documentación necesaria para entrega del proyecto incluyendo planos y material en medio físico y magnético					

**NOTA:** Los espacios sombreados NO DEBEN SER DILIGENCIADOS POR EL PROPONENTE.

**ITEM 02. SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y SISTEMA DE CORRIENTE REGULADA PISO 2**

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
	<b>SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO</b>					
	<b>Trabajos Preliminares</b>					
1	Retiro de red de cableado horizontal de voz y datos Cat. 5e existente incluyendo cable UTP, patch panels, salidas de telecomunicaciones y patch cords.					
2	Retiro de aproximadamente 80 metros de canaleta metálica con división incluyendo canaleta perimetral y bajantes					
	<b>Subsistema Cuarto de Telecomunicaciones</b>					
3	Patch Panel de 24 puertos Cat. 6					
4	Patch cord Cat. 6 de 5 ft color azul					
5	Patch cord Cat. 6 de 5 ft color rojo					



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
6	Organizador posterior de cableado horizontal					
7	Multitoma con TVSS de 13 kA con ocho salidas eléctricas sencillas para rack de comunicaciones					
8	Rejilla metálica para almacenamiento de reserva de cable UTP de 180 cm. por 60 cm.					
	<b>Subsistema de Cableado Horizontal</b>					
9	Cable UTP tipo CMR Cat. 6					
10	Regleta tipo 110 de 100 pares Cat. 6 con bloques de conexión de cuatro pares para punto de consolidación					
11	Gabinete metálico para alojamiento de regleta tipo 110					
12	Organizador de cable plástico para gabinete metálico					
	<b>Subsistema Área de Trabajo</b>					
13	Salida de telecomunicaciones tipo RJ-45 Cat. 6 color rojo. Voz					
14	Salida de telecomunicaciones tipo RJ-45 Cat. 6 color azul. Datos					
15	Face Plate Cuadplex para salidas de telecomunicaciones					
16	Patch cord Cat. 6 de 10 ft para estaciones de trabajo					
17	Patch cord RJ-45/RJ-11 de 10 ft para aparatos telefónicos					
17	Certificación salida de telecomunicaciones UTP					
18	Etiquetas con identificadores codificados para marcación y administración de la red de cableado estructurado. Incluye marcación de cable UTP en ambos extremos, marcación de patch cords y marcación de salidas de telecomunicaciones					
	<b>Subsistema de Canalización</b>					
19	Canaleta metálica con división y tapa de 12 x 5 cm Color gris nopal. Incluye accesorios de fijación					
20	Troquel de 12 cm. sencillo universal color gris					
21	Tapa de canaleta de 12 cm.					
22	Regata en piso y pared para tubería de 3/4"					



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
23	Tubería EMT de 3/4" por piso y pared. Incluye accesorios de fijación y adaptadores					
24	Pases de 1 m en coraza liquid tight de 1 1/4" para conexión entre bandeja portacable tipo ducto y gabinete de punto de consolidación y entre este gabinete y canaleta con división de bajantes. Incluye dos conectores rectos de 1 1/4"					
	<b>Red Eléctrica Regulada</b>					
25	Cable THHN calibre 12 AWG. Fase y neutro circuitos ramales					
26	Cable THHN calibre 10 AWG. Fase y neutro circuitos ramales lejanos					
27	Cable THHN calibre 8 AWG. Circuitos ramales estufas					
28	Alambre calibre 14 AWG desnudo. Tierra de circuitos ramales					
29	Conectores de autodesforre de aislamiento					
30	Salidas eléctricas de tierra normal					
31	Marcación Salidas Eléctricas con acrílicos fondo negro letra blanca					
	<b>Red Eléctrica UPS</b>					
32	Cable trenzado THHN 3 x 12 AWG. Circuitos ramales					
33	Cable THHN calibre 10 AWG. Circuitos ramales lejanos					
34	Tomacorriente duplex de tierra aislada					
35	Conectores de autodesforre de aislamiento					
36	Marcación Salidas Eléctricas con acrílico fondo negro letra blanca					
	<b>Trabajos Complementarios</b>					
37	Reubicación racks de comunicaciones					
38	Reubicación y reconexión salidas eléctricas de tierra aislada					
39	Reubicación tablero red regulada					
	<b>SISTEMA DE ACCESO DE SEGURIDAD</b>					
40	Dos (2) puertas de seguridad para acceso al Área de la Oficina de Sistemas, ubicadas en el piso 2º. del Ministerio, con las siguientes					



**Ministerio de Comercio, Industria y Turismo**  
República de Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
	características mínimas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compuesto por parte metálica y vidrio de seguridad templado.</li> <li>• Medidas aproximadas 80 cms ancho x 2 mts alto.</li> <li>• Cerradura de seguridad, con 2 juegos de llaves.</li> <li>• Con sistema anti-pánico.</li> <li>• Marco en Aluminio y soportado en drywall.</li> <li>• Que permita la instalación de un Sistema de control de acceso de personal (uno para cada puerta), mediante un sistema de control biométrico y/o tarjeta de proximidad.</li> </ul> Se debe garantizar la instalación y configuración con los materiales necesarios para su óptimo funcionamiento.					
	<b>DOCUMENTACIÓN</b>					
41	Desarrollo de documentación necesaria para entrega del proyecto incluyendo planos y material en medio físico y magnético					

**NOTA: Los espacios sombreados NO DEBEN SER DILIGENCIADOS POR EL PROPONENTE.**



**ITEM 3. ADECUACIÓN SISTEMA TELEFÓNICO ENTRE PISOS 6 A 18 Y SALAS DE VIDEO CONFERENCIA ENTRE PISOS 2 A 5 Y 2 A 18.**

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROponente PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROponente PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
	<b>ADECUACIÓN SISTEMA TELEFÓNICO</b>					
1	Retiro líneas análogas del piso 6					
2	Retiro líneas análogas del piso 18					
3	Instalar tarjeta QSIG piso 6					
4	Verificar tarjeta QSIG conmutador telefónico piso 18					
5	Suministro e instalación cable entre piso 6 y piso 18.					
6	Instalar, configurar protocolo QSIG en el conmutador telefónico piso 6 y piso 18.					
7	Renumeración extensiones					
	Suministrar tarjeta QSIG piso 6					
8	Probar solución integrada y hacer ajustes necesarios.					
	<b>SALAS DE VIDEO CONFERENCIA</b>					
9	Suministro Ducto entre el centro de computo piso 2 y sala de conferencia piso 5.					
10	Suministró cable UTP nivel 6 entre centro de computo piso 2 y sala de conferencia piso 5.					
11	Suministro Ducto entre el centro de computo piso 2 y sala de conferencia piso 18.					
12	Suministró cable UTP nivel 6 entre centro de computo piso 2 y sala de conferencia piso 18.					
13	Suministró amplificador					
14	Instalación Ducto entre el centro de computo piso 2 y sala de conferencia piso 5.					
15	Instalación cable UTP nivel 6 entre centro de computo piso 2 y sala de conferencia piso 5.					
16	Instalación Ducto entre el centro de computo piso 2 y sala de conferencia piso 18.					
17	Instalación cable UTP nivel 6 entre centro de computo piso 2 y sala de conferencia piso 18.					
18	Instalación y configuración amplificador					
	<b>Subsistema de Canalización</b>					



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROponente PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROponente PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
19	Canaleta metálica con división y tapa de 12 x 5 cm Color gris nopal. Incluye accesorios de fijación					
20	Troquel de 12 cm. sencillo universal color gris					
21	Tapa de canaleta de 12 cm.					
	<b>DOCUMENTACIÓN</b>					
22	Desarrollo de documentación necesaria para entrega del proyecto incluyendo planos y material en medio físico y magnético					

## B. OBRA CIVIL

### ITEM 1. MATERIALES Y MANO DE OBRA, OBRA CIVIL PISO 18

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROponente PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROponente PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
	<b>Demoliciones</b>					
1	Demolición de muros					
2	Retiro marcos y puertas.					
3	Desmante de una cocina y un baño, con el sellamiento de las instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias a que haya lugar.					
	<b>Mampostería</b>					
4	Muro en bloque e= .15 mt					
5	Pañete sobre muros					
6	Filos y dilataciones					
7	Instalación marcos y puertas en mampostería					
8	Resanes muros y regatas					
9	Enchape baldosa muros cocineta					
	<b>Reubicación Cocineta</b>					
10	Instalación muebles existentes cocineta, haciendo las refacciones y adaptaciones que sean necesarias.					
	<b>Carpintería metálica</b>					



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
11	Suministro e instalación de puerta y marco metálicos Cal. 18 con chapa de seguridad					
	<b>Hidrosanitarias</b>					
12	Punto Hidráulico PVC 1/2"					
13	Red de Suministro 2"					
14	Red de desagüe (salida lavaplatos y sifón de piso 2")					
15	Registro 1"					
16	Accesorios redes suministro y desagüe, conexión reventilación.					
	<b>Cielo rasos</b>					
17	Suministro e instalación lámina sonocor e=5//8.perfilería en aluminio similar a la existente					
18	Renivelación cielo raso y ajuste de láminas					
	<b>Iluminación</b>					
19	Tubos t-8					
20	Balastro electrónico					
21	Sockets					
22	Revisión, limpieza y arreglo de lámparas existentes					
	<b>Pisos</b>					
23	Desmonte tapete existente					
24	Retiro piso vinisol					
25	Alfombra argollada en polipropileno, 800 gr/m2					
26	Suministro e instalación piso en cerámica tipo anticado					
27	Enchape baldosa piso cocineta					
28	Suministro e instalación guarda escoba en cerámica					
	<b>Pintura</b>					
29	Estuco sobre muros					
30	Pintura sobre vinilo					
31	Pelada y pintura puertas y marcos en metal					
32	Pelada y Pintura puertas y marcos en madera					
	<b>Oficina abierta:</b>					
33	Retiro divisiones sistema de oficina					
34	Retiro muebles superficies de trabajo					
35	Instalación divisiones sistema de					



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROponente PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROponente PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
	oficina					
36	Instalación estaciones de trabajo					
37	Desmante y Montaje archivo móvil, de acuerdo con el plano de distribución, colocando las piezas faltantes para su correcto funcionamiento.					
38	Refacciones menores en paneles y herrajes, suministro de elementos necesarios del sistema de oficina abierta para su uniformidad y complemento.					
	<b>Aseo</b>					
39	Aseo general final de obra					

**NOTA: Por favor no diligenciar los espacios sombreados.**

**ITEM 2. MATERIALES Y MANO DE OBRA, OBRA CIVIL PISO 2**

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROponente PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROponente PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
	<b>Demoliciones</b>					
1	Demolición de muros					
2	Retiro marco y puerta.					
	<b>Mampostería</b>					
3	Muro en bloque e=.15 mt					
4	Muro en dry wall h piso techo 0,20 incluye tapas, dinteles, filos y dilataciones h=0,30 a = 0,20 estucado y pintado en vinilo.					
5	Material aislante acústico para sección de muro en dry-wall					
6	Pañete sobre muros					
7	Filos y dilataciones					
	<b>Carpintería de madera</b>					
8	Fachada marcos ventanas y ventanas en madera con cristal templado transparente 5 mm, para dry wall piso techo (3 ventanas de 2,00 X 0,90 y 2 ventanas de 1,00 x 0,90)					
	<b>Carpintería metálica</b>					
9	Suministro e instalación puerta metálica calibre 18 con chapa de					



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
	seguridad, incluye marco metálico calibre 18.					
	<b>Cielo rasos</b>					
10	Suministro e instalación lámina sonocor e=5//8. perfilería en aluminio similar a la existente					
11	Renivelación cielo raso y ajuste de láminas					
	<b>Iluminación</b>					
12	Tubos t-8					
13	Balasto electrónico					
14	Sockets					
15	Revisión, limpieza y arreglo de lámparas existentes					
16	Reubicación interruptor de iluminación cafetería					
	<b>Pisos</b>					
17	Desmante tapete existente					
18	Retiro cerámica existente					
19	Suministro e instalación piso en cerámica tipo anticado					
20	Suministro e instalación Alfombra argollada en polipropileno, 800 gr/m2					
21	Suministro e instalación de guarda escoba en cerámica tipo anticado.					
	<b>Pintura</b>					
22	Estuco sobre muros					
23	Pintura en vinilo- 3 manos					
24	Pelada y Pintura puertas y marcos en metal					
25	Pelada y Pintura puertas y marcos en madera					
	<b>Oficina abierta:</b>					
26	Retiro divisiones sistema de oficina abierta					
27	Desmante puestos de trabajo					
28	Instalación divisiones sistema de oficina					
29	Instalación estaciones de trabajo					
30	Desmante, traslado e instalación archivo móvil existente, colocando las piezas y elementos faltantes para su correcto funcionamiento.					
31	Refacciones menores en paneles y herrajes, suministro de					



ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
	elementos faltantes, necesarios del sistema de oficina abierta para su uniformidad y complemento.					
32	Suministro e instalación de archivo móvil para ampliación biblioteca similares a los existentes. Actualmente hay 78 estantes sobre riel superior y se deben suministrar 37 estantes con sus tapas , rieles y demás elementos faltantes de acuerdo con el plano de diseño, para obtener un total de 155 estantes.					
33	Desmante, traslado e instalación de archivos rodantes existentes, de acuerdo con el plano de diseño, colocando las piezas y elementos faltantes para su correcto funcionamiento.					
34	Refacciones menores en paneles y herrajes, suministro de elementos necesarios del sistema de oficina abierta para su uniformidad y complemento.					
	<b>Aseo</b>					
35	Aseo general final de obra					

**NOTA: Por favor no diligenciar los espacios sombreados.**

### ITEM 3. MATERIALES Y MANO DE OBRA, PINTURA GENERAL DEL PISO SÉPTIMO

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
1	Pintura techos en vinilo					
2	Pintura muros en vinilo					
3	Limpieza paño muros					
4	Brillada muros en veneciano					
5	Pintura puertas y marcos en madera					
6	Pintura ventanas en madera					
7	Ajuste mueble fórmica y cambio de lámina de tablero acrílico manchada.					
8	Pintura puertas y marcos en metal					



ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
9	Pintura gabinetes metálicos contra incendio.					
10	Aseo general					

**NOTA:** Por favor no diligenciar los espacios sombreados.

### C. SISTEMA DE CORRIENTE NO REGULADA

#### ITEM 1. MATERIALES Y MANO DE OBRA, SISTEMA DE CORRIENTE NO REGULADA PISO 18

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
	<b>SISTEMA DE RED ELÉCTRICA</b>					
	<b>Trabajos Preliminares</b>					
1	Retiro de cableado eléctrico horizontal. Incluye cableado para salidas eléctricas en puestos de trabajo y cableado para salidas de alumbrado					
2	Retiro de sistema de canalización de la red eléctrica para tomacorrientes en puestos de trabajo. Incluye retiro de sistema de canalización corriendo por techo falso y retiro de sistema de canalización perimetral (canalata perimetral de 8 cm.)					
3	Retiro de tomacorrientes de tierra normal existentes. Incluye adecuaciones de obra civil para resane de paredes y piso					
4	Retiro de tableros eléctricos de alumbrado y de tablero de red eléctrica normal existentes. Incluye adecuación posterior de obra civil					
	<b>Tableros Eléctricos</b>					
5	Tablero eléctrico principal con doble fondo de 80 x 100 x 24 cm. para alojamiento de medidor de energía, de interruptor automático principal y de TVSS. Incluye TVSS clase B 208/120 V trifásico conexión Y de 80 kA					



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
6	Tablero de distribución principal de red eléctrica normal y regulada para puestos de trabajo de 100 x 80 x 20 cm con doble fondo. Incluye totalizadores de red normal y regulada, protecciones de entrada y salida de UPS de 18 kVA, protecciones de circuitos ramales de red normal y regulada, bloques de distribución tetrapolares y barrajes de tierra normal y de tierra aislada					
7	Tablero para red eléctrica de alumbrado trifásico de dieciocho circuitos con tapa. Incluye totalizador e interruptores automáticos de circuitos ramales					
8	Tablero para red eléctrica de cocina trifásico de doce circuitos con tapa. Incluye totalizador e interruptores automáticos de circuitos ramales					
9	Identificación y marcación de tableros eléctricos. Incluye marcación de fases, neutros y tierras de alimentadores y circuitos ramales, y marcación de barrajes e interruptores					
	<b>Acometida eléctrica</b>					
10	Acometida eléctrica 4 x 2/0 AWG, F+F+F+N desde la subestación eléctrica piso 34 hasta el tablero principal piso 18.					
11	Interruptor automático de 3 x 250 A para subestación piso 34. Incluye soporte en ángulos de acero para fijación de interruptor					
12	Tubería EMT de 2" para canalización de acometida eléctrica. Incluye accesorios de fijación y adaptadores					
13	Coraza metálica liquid tight de 2". Incluye conectores rectos					
14	Cajas de paso de 30 x 30 x 15 cm.					
	<b>Alimentadores Eléctricos</b>					
15	Alimentador 5 x 4 AWG, F+F+F+N+T para tablero de distribución principal red eléctrica normal y regulada					



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
16	Alimentador 5 x 8 AWG, F+F+F+N+T para tablero de distribución circuitos cocina					
	<b>Red Eléctrica Normal</b>					
17	Cable THHN calibre 12 AWG. Fase y neutro circuitos ramales					
18	Cable THHN calibre 10 AWG. Fase y neutro circuitos ramales lejanos					
19	Cable THHN calibre 8 AWG. Circuito ramal estufa					
20	Alambre calibre 14 AWG desnudo. Tierra de circuitos ramales					
21	Conectores de autodesforre de aislamiento					
22	Salidas eléctricas de tierra normal					
23	Tomacorriente duplex GFCI					
24	Marcación Salidas Eléctricas con acrílicos fondo negro letra blanca					
	<b>Red Eléctrica de Alumbrado</b>					
25	Alambre THHN calibre 12 AWG. Fase y neutro circuitos ramales					
26	Alambre calibre 14 AWG. Tierra de circuitos ramales					
27	Conectores de autodesforre de aislamiento					
	<b>Sistema de Iluminación de Emergencia</b>					
28	Lámpara de emergencia para áreas comunes con batería interna, 60 minutos de autonomía con flujo luminoso mínimo de 100 lúmenes. Incluye accesorio para empotrar en cielo raso					
29	Lámpara de emergencia para señalización de rutas de evacuación y salidas de emergencia con batería interna, 60 minutos de autonomía con flujo luminoso mínimo de 300 lúmenes. Incluye difusor prismático y accesorios de señalización					
	<b>Sistema de Canalización</b>					



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
30	Bandeja portacable tipo escalera de 30 x 8 cm. Cableado eléctrico por techo falso. Incluye accesorios de fijación y adaptadores					
31	Regata en piso para tubería de 3/4"					
32	Tubería EMT de 3/4" por piso. Incluye accesorios de fijación y adaptadores					
33	Tubería EMT de 1". Incluye accesorios de fijación y adaptadores. Canalización alimentador cocina					
34	Tubería EMT de 1/2". Incluye accesorios de fijación y adaptadores. Canalización sistema de iluminación de emergencia					
35	Pases de 1,5 m en coraza liquid tight de 3/4" para conexión entre bandeja portacable tipo escalera y canaleta con división de bajantes. Incluye dos conectores rectos de 3/4"					
36	Troquel eléctrico sencillo de 12 cm.					
37	Caja de Piso para cableado eléctrico y de telecomunicaciones en salas de juntas					
	<b>DOCUMENTACIÓN</b>					
38	Desarrollo de documentación necesaria para entrega del proyecto incluyendo planos y material en medio físico y magnético					

**ITEM 2. MATERIALES Y MANO DE OBRA, SISTEMA DE CORRIENTE NO REGULADA PISO 2**

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
	<b>SISTEMA DE RED ELÉCTRICA</b>					
	<b>Trabajos Preliminares</b>					
1	Retiro de cableado eléctrico horizontal. Incluye cableado para salidas eléctricas en puestos de					



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
	trabajo y cableado para salidas de alumbrado					
2	Retiro de protecciones de circuitos ramales de tablero principal de UPS de 80 kVA					
3	Retiro de tableros eléctricos de alumbrado y de tablero de red eléctrica normal existentes. Incluye adecuación posterior de obra civil					
	<b>Tableros Eléctricos</b>					
4	Tablero eléctrico principal con doble fondo de 80 x 100 x 24 cm. para alojamiento de medidor de energía, de interruptor automático principal y de TVSS. Incluye TVSS clase B 208/120 V trifásico conexión Y de 80 kA					
5	Tablero de distribución principal de UPS de 60 x 40 x 20 cm con doble fondo. Incluye totalizador y protecciones de circuitos ramales, bloque de distribución tetrapolar y barraje de tierra aislada					
6	Tablero para red eléctrica de alumbrado trifásico de dieciocho circuitos con tapa. Incluye totalizador e interruptores automáticos de circuitos ramales					
7	Tablero para red eléctrica de cocina trifásico de doce circuitos con tapa. Incluye totalizador e interruptores automáticos de circuitos ramales					
8	Identificación y marcación de tableros eléctricos. Incluye marcación de fases, neutros y tierras de alimentadores y circuitos ramales, y marcación de barrajes e interruptores					
	<b>Alimentadores Eléctricos</b>					
9	Alimentador 4 x 6 AWG, F+F+F+T + 1 x 4 AWG N para tablero de distribución principal UPS					
10	Alimentador 4 x 6 AWG, F+F+F+N + 1 x 8 AWG T para tablero de distribución circuitos cocina					



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
	<b>Red Eléctrica de Alumbrado</b>					
11	Alambre THHN calibre 12 AWG. Fase y neutro circuitos ramales					
12	Alambre calibre 14 AWG. Tierra de circuitos ramales					
13	Conectores de autodesforre de aislamiento					
	<b>Salidas Eléctrica Cocina</b>					
14	Tomacorriente duplex GFCI					
	<b>Sistema de Iluminación de Emergencia</b>					
15	Lámpara de emergencia para áreas comunes con batería interna, 60 minutos de autonomía con flujo luminoso mínimo de 100 lúmenes. Incluye accesorio para empotrar en cielo raso					
16	Lámpara de emergencia para señalización de rutas de evacuación y salidas de emergencia con batería interna, 60 minutos de autonomía con flujo luminoso mínimo de 300 lúmenes. Incluye difusor prismático y accesorios de señalización					
	<b>Sistema de Canalización</b>					
17	Regata en piso y pared para tubería de 1/2" y de 3/4"					
18	Tubería EMT de 3/4" por piso y pared. Incluye accesorios de fijación y adaptadores					
19	Tubería EMT de 2". Incluye accesorios de fijación y adaptadores. Cableado eléctrico entre tablero de cocina sur y cocina norte					
20	Tubería EMT de 1 1/4". Incluye accesorios de fijación y adaptadores. Canalización alimentador tablero principal UPS					
21	Tubería EMT de 1". Incluye accesorios de fijación y adaptadores. Canalización alimentador cocina					
22	Tubería EMT de 1/2". Incluye accesorios de fijación y adaptadores. Canalización					



ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
	sistema de iluminación de emergencia y circuitos cocina					
23	Pases de 1,5 m en coraza liquid tight de 3/4" para conexión entre bandeja portacable tipo escalera y canaleta con división de bajantes. Incluye dos conectores rectos de 3/4"					
24	Troquel eléctrico sencillo de 12 cm.					
25	Caja de paso de 15 x 15 x 10 cm. Canalización alimentador tablero principal UPS y alimentador tablero cocina					
	<b>Trabajos Complementarios</b>					
26	Reubicación y reconexión salidas eléctricas de tierra normal					
	<b>DOCUMENTACIÓN</b>					
27	Desarrollo de documentación necesaria para entrega del proyecto incluyendo planos y material en medio físico y magnético					

**NOTA: Por favor no diligenciar los espacios sombreados.**

### TEM 3. CANTIDADES DE MATERIALES Y MANO DE OBRA, SISTEMA ELECTRICO NORMAL

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
	<b>PISOS 6 Y 7</b>					
1	Levantamiento de información del sistema de iluminación y tomas empotradas en pared					
2	Totalizador dpx 3 x 100 <sup>a</sup>					
3	Totalizador dpx 3 x 70 <sup>a</sup>					
4	Mantenimiento de lámparas: limpieza					
5	Balastro electrónico 4 x 32 w					
6	Tubo fluorescente de 32 w luz dia					
7	Juegos de sockets tipo americano					
8	Tablero de distribución sistema red normal					



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
República de Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
9	Alambre no thhn 12 awg					
10	Cable duplex 2 x 16 awg					
11	Automático 1 x 20 a					
12	Cableado circuito tomas (primera toma del circuito) alambre no. 12 awg					
13	Desclabeado circuito tomas y alumbrado					
	<b>Sistema de Iluminación de Emergencia</b>					
14	Lámpara de emergencia para áreas comunes con batería interna, 60 minutos de autonomía con flujo luminoso mínimo de 100 lúmenes. Incluye accesorio para empotrar en cielo raso					
15	Lámpara de emergencia para señalización de rutas de evacuación y salidas de emergencia con batería interna, 60 minutos de autonomía con flujo luminoso mínimo de 300 lúmenes. Incluye difusor prismático y accesorios de señalización					
16	Planos finales incluye cuadro de cargas					
	<b>PISOS 2, 3, 4, 5, 9 Y 18</b>					
17	Levantamiento de información del sistema de iluminación y tomas empotradas en pared					
18	Totalizador dpx 3 x 100a					
19	Totalizador dpx 3 x 70a					
20	Tablero de distribución sistema red normal					
21	Alambre no thhn 12 awg					
22	Cable duplex 2 x 16 awg					
23	Automático 1 x 20 a					
24	Cableado circuito tomas (primera toma del circuito) alambre no. 12 awg					
25	Desclabeado circuito tomas y alumbrado					
	<b>Sistema de Iluminación de Emergencia</b>					
26	Lámpara de emergencia para áreas comunes con batería interna, 60 minutos de					



**Ministerio de Comercio, Industria y Turismo**  
República de Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIALES QUE SERÁN SUMINISTRADOS POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		MANO DE OBRA QUE SERÁ UTILIZADA POR EL PROPONENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		TOTAL ( ESTA COLUMNA SERÁ DILIGENCIADA POR EL MINCOMERCIO)
		NACIONAL %	IMPORTADO %	NACIONAL %	IMPORTADO %	
	autonomía con flujo luminoso mínimo de 100 lúmenes. Incluye accesorio para empotrar en cielo raso					
27	Lámpara de emergencia para señalización de rutas de evacuación y salidas de emergencia con batería interna, 60 minutos de autonomía con flujo luminoso mínimo de 300 lúmenes. Incluye difusor prismático y accesorios de señalización					
28	Planos finales incluye cuadro de cargas					

**NOTA: Por favor no diligenciar los espacios sombreados.**

LOS DEMAS TERMINOS, ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES ESTABLECIDOS EN EL PLIEGO DE CONDICIONES PERMANECEN IGUALES.

**Bogotá, D.C., Abril 06 de 2006.**