



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

**COORDINACIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES
DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y CONTRATOS**

Av. Universidad número 1001, Colonia Chamilpa, Cuernavaca, Morelos,
C.P. 62210, Tel. (777) 3 29 70 00, ext. 3205.



**JUNTA DE ACLARACIONES
PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LP14/2016.**

EN CUERNAVACA, MORELOS; SIENDO LAS TRECE HORAS DEL DÍA DIECIOCHO DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL DIECISÉIS, DÍA Y HORA SEÑALADOS PARA QUE TENGA VERIFICATIVO LA JUNTA DE ACLARACIONES DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LP14/2016 RELATIVO A LA "ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE CÓMPUTO, MOBILIARIO, LABORATORIO, AIRES ACONDICIONADOS Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA EL EQUIPO DE LABORATORIO PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS". REUNIDOS EN LAS INSTALACIONES QUE OCUPA EL AUDITORIO "CESAR CARRIZALES", UBICADO EN PLANTA BAJA DE LA TORRE DE RÉCTORÍA EN AVENIDA UNIVERSIDAD N° 1001 COLONIA CHAMILPA C.P. 62209 EN CUERNAVACA, MORELOS; SE HACE CONSTAR QUE COMPARECEN PERSONALMENTE: _____

POR LA CONVOCANTE: _____

C.P. MARÍA DOLORES SÁNCHEZ CAMPOS.- DIRECTORA DE RECURSOS MATERIALES. _____

LIC. GABRIELA MARTÍNEZ SÁNCHEZ.- ASISTENTE TÉCNICO DE LA DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES. _____

POR LAS ÁREAS USUARIAS: _____

MIGUEL A CORDOVA SERRANO.- DTIC. _____

JUAN VEGA AYALA.- DTIC. _____

MARIO A. MURILLO.- CIQ. _____

POR EL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL: _____

LIC. JORGE LUIS AVILÉS JAIMES.- AUXILIAR DE LA COORDINACIÓN DE RESPONSABILIDADES DEL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL. _____

POR LOS LICITANTES: _____

FRANCISCO XAVIER HERNÁNDEZ MARTÍNEZ.- REPRESENTANDO A WATER S.A. DE C.V. _____

ROBERTO HERNÁNDEZ GUERRERO.- REPRESENTANDO A CONSULTORÍA INTEGRACIÓN Y DESARROLLO TOTAL IT, S.A DE C.V. _____

RAFAEL ALMEYDA HERNÁNDEZ.- REPRESENTANDO A CIENTÍFICA SENNA S.A DE C.V. _____

JUSTO JORGE ARCHUNDIA VILLADA.- REPRESENTANDO A DISTRIBUIDORA ARVIJO S.A DE C.V. _____

JOSÉ LINO GÓMEZ BRINGAS, REPRESENTANDO A AGILEN DE MÉXICO S. DE R.L. _____

ACLARACIONES POR PARTE DE LA CONVOCANTE: _____

1.- SE AGREGAN LAS SIGUIENTES PARTIDAS DE PRIMERA VUELTA AL ANEXO 1 "ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA DE LOS BIENES SOLICITADOS" DEL CUAL SE HACE CONSTAR QUE SE ENTREGA A LOS LICITANTES EN EL PRESENTE ACTO.

2.- EN LAS PARTIDAS DONDE SE MENCIONE UNA MARCA, ESTÁ ES ÚNICAMENTE COMO REFERENCIA, PUDIENDO LOS LICITANTES OFERTAR OTRAS MARCAS SIEMPRE QUE REÚNAN LAS MISMAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS POR EL ÁREA USUARIA.

3.- APARTADO IV. REQUISITOS PARA LAS PROPOSICIONES, NUMERAL 3, NUMERAL 15. CARTA DE GARANTÍAS. SE LE REITERA A LOS LICITANTES QUE EN CASO DE QUE ALGUNA PARTIDA SOLICITE UNA GARANTÍA MAYOR A LA ESTABLECIDA EN DICHO APARTADO, SE DEBERÁ RESPETAR DICHA SOLICITUD PARA ESA PARTIDA EN ESPECÍFICO. SI NO SE HACE MENCIÓN DE GARANTÍA ESPECIAL SE APLICARÁ LA GARANTÍA A LA QUE SE HACE MENCIÓN EN DICHO APARTADO, CONFORME AL RUBRO QUE SE TRATE.

4.- EL ARCHIVO ELECTRÓNICO QUE CONTENDRÁ LA PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA, DEBERÁ PRESENTARSE EN EL FORMATO PROPORCIONADO COMO "ARCHIVO EXCEL DESCARGABLE", EL CUAL SE PUBLICARÁ EL DÍA DE HOY EN LA PÁGINA WEB DE LA UNIVERSIDAD Y EL CUAL CONTENDRÁ LAS PARTIDAS QUE SE AGREGARON AL PRESENTE ACTO.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

COORDINACIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES
DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y CONTRATOS

Av. Universidad número 1001, Colonia Chamilpa, Cuernavaca, Morelos,
C.P. 62210, Tel. (777) 3 29 70 00, ext. 3205.



Gilberto Rincón Gallardo

EN LA CELDA DE "DESCRIPCIÓN" EL LICITANTE DEBERÁ PONER LA DESCRIPCIÓN DEL BIEN QUE ESTÉ OFERTANDO Y SU RESPECTIVO "PRECIO UNITARIO". NO TRANSCRIBIR LA DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA.
EN EL CASO DE QUE EL LICITANTE NO COTICE ALGUNA PARTIDA DEBERÁ PONER "NO COTIZO" EN LA CELDA DE "DESCRIPCIÓN" Y EN LA CELDA DE "PRECIO UNITARIO" DEBERÁ DEJARLO EN "0".

LA PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA QUE SE PRESENTE DE MANERA IMPRESA, PODRÁ CONTENER ÚNICAMENTE LAS PARTIDAS QUE EL LICITANTE COTIZA.

5.- EN LAS PARTIDAS EN LAS QUE SE ESTE LICITANDO AIRE ACONDICIONADO, SE SOLICITAN CON INSTALACIÓN DE LOS MISMOS. CUANDO NO SE ESPECIFIQUE EL METRAJE DE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA, ÉSTA DEBERÁ CONSIDERARSE DE 5mts, Y CUANDO SÍ SE ESPECIFIQUE DICHO METRAJE, DEBERÁ COTIZARSE EL SOLICITADO EN LA PARTIDA CORRESPONDIENTE.

6.- SE MODIFICA LA **PARTIDA 45** POR CUANTO AL MODELO SOLICITADO, SIENDO EL CORRECTO EL SIGUIENTE:
IP DESKPHONE 9601 SIP ONLY CHARCOAL GRAY, IP PHONE SINGLE PORT POWER OVER ETHERNET INJECTOR SPPOE-1A, POWER CORD 18AWG 10 Amp AC US/NORTH AMERICA

7.- DE LA **PARTIDA 88 A LA 172**, SE ADJUDICARÁN EN **FORMA DE PAQUETE**, DEBIENDO EL LICITANTE DESGLOSAR EL PRECIO UNITARIO PARA CADA UNA DE ELLAS. POR LO QUE ÚNICAMENTE SERÁN SUSCEPTIBLE DE ADJUDICACIÓN, AQUEL LICITANTE QUE OFERTE LA TOTALIDAD DE DICHAS PARTIDAS.

ASIMISMO LAS PARTIDAS ANTES SEÑALADAS, EN ESTE ACTO, SE ADICIONA LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS A DETALLE, QUEDANDO DE LA SIGUIENTE MANERA:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Enlaces de micro ondas punto a punto 4.9/5.8 GHZ CARRIER CLASS

Sobre la presentación de las propuestas técnicas:

Se deberá de presentar los estudios de línea de vista (por su denominación en inglés, Line of Sight, o su acrónimo LOS) desde la repetidora de microondas UAEM ubicada en el cerro de 3 Cumbres hacia las localidades listadas en la parte inferior con software PathLoss 4.0 o superior y propietario de la solución de radios para enlaces inalámbricos, donde se visualice la existencia de LOS:

- Tres Marías
- Puente de Ixtla.
- Torre Rectoría REDUNDANCIA.
- Tlaltizapan.
- Torre Rectoría.
- Tétela del Volcán.
- Atlatlahucan.
- Jojutla.
- Cuautla.

Del Estudio de factabilidad.

Presentar el detalle del siguiente cuadro con las coordenadas de los dos sitios a enlazar (obtenidas mediante dispositivo tipo GPS), calcular con precisión la factibilidad del enlace y su velocidad máxima. Analizar las variables externas que afectan el desempeño del enlace. Las variables que considera son; distancia, topografía, condiciones metereológicas y otras para obtener los porcentajes de confiabilidad y capacidad de transferencia de datos.

	SITIO A	SITIO B
Distancia entre los dos sitios:		
Coordenadas:		
Altura min de antena en Torre:		
Altura del sitio SNM:		
Altura de la Torre o Mástil:		
Altura de la construcción:		
Tipo de Torre o Mástil:		
Máx Capacidad Transferencia de datos:		
Tamaño de las antenas integradas:		
Potencia de radios:		
Ganancia de antenas:		

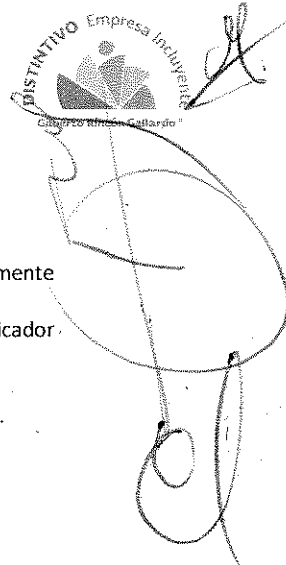
Procedimiento Descriptivo de Instalación:

Sitio A

1. Instalación de torre/mástil en la ubicación Sitio B (en caso de requerir)
2. Despalante de medidas para los puntos de anclaje (en caso de requerir).
3. Armado de Torre y tenzado de retenidas (en caso de requerir).
4. Instalación de un triángulo antitorsi3n (en caso de requerir).
5. Instalación de pararrayos, fotoceldas, tierras físicas y luces de obstrucción. (en caso de requerir).
6. Instalación de dos ductos de tubería conduit pared gruesa de 3/4" de la base de la torre hasta el cuarto de Datos. Un ducto para proteger el cable de STP Cat 5e y el otro para la alimentación eléctrica de las luces de obstrucción.
7. Pintado de la torre en siete segmentos naranja y blanco alternados con pintura epoxica a base agua.
8. Instalación del equipo nuevo (MIMO serie PRO) en la torre/mástil nueva.
9. Instalación de un cable STP uso rudo para exteriores cat 5e (Gigabit), instalado desde el equipo hasta el cuarto de datos correspondiente, conectorizado con conector blindado en el cuarto de datos.
10. Instalación del protector de estado sólido aterrizandolo a la barra de tierra del cuarto de datos con cable de cobre calibre 6 color verde.
11. Aterrizaje del equipo en Torre/Mástil a la barra de tierra mas cercana a la/el Torre/Mástil con cable de cobre calibre 10 color verde.

**COORDINACIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES
DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y CONTRATOS**

Av. Universidad número 1001, Colonia Chamilpa, Cuernavaca, Morelos,
C.P. 62210, Tel. (777) 3 29 70 00, ext. 3205.



12. Se ejecuta el procedimiento de alineación de las antenas con herramienta propia del equipo (Simultaneamente con del Sitio A)
13. Se etiquetarán los cables y los equipos, señalando las frecuencias en las que finalmente quedaron, identificador del radio y extremo.
14. Se correran las pruebas de estabilidad y transferencia de datos
15. Se recogerá toda la información necesaria para la elaboración de la memoria técnica y Reporte fotográfico.
16. Enlace de FO entre torre y cuarto de Telecomunicaciones (en caso de requerir).
17. Circuito eléctrico regulado desde la torre a cuarto de telecomunicaciones (en caso de requerir).

Sitio B

1. Instalación de torre/mástil en la ubicación Sitio B (en caso de requerir)
2. Despalante de medidas para los puntos de anclaje (en caso de requerir).
3. Armado de Torre y tenzado de retenidas (en caso de requerir).
4. Instalación de un triángulo antitorsiión (en caso de requerir).
5. Instalación de pararrayos, fotoceldas, tierras físicas y luces de obstrucción(en caso de requerir).
6. Instalación de dos ductos de tubería conduit pared gruesa de 3/4" de la base de la torre hasta el cuarto de Datos. Un ducto para proteger el cable de STP Cat 5e y el otro para la alimentación eléctrica de las luces de obstrucción.
7. Pintado de la torre en siete segmentos naranja y blanco alternados con pintura epoxica a base agua.
8. Instalación del equipo nuevo (MIMO serie PRO) en la torre/mástil nueva.
9. Instalación de un cable STP uso rudo para exteriores cat 5e (Gigabit), instalado desde el equipo hasta el cuarto de datos correspondiente, conectorizado con conector blindado en el cuarto de datos.
10. Instalación del protector de estado sólido aterrizandolo a la barra de tierra del cuarto de datos con cable de cobre calibre 6 color verde.
11. Aterrizaje del equipo en Torre/Mástil a la barra de tierra mas cercana a la/el Torre/Mástil con cable de cobre calibre 10 color verde.
12. Se ejecuta el procedimiento de alineación de las antenas con herramienta propia del equipo (Simultaneamente con del Sitio A)
13. Se etiquetarán los cables y los equipos, señalando las frecuencias en las que finalmente quedaron, identificador del radio y extremo.
14. Se correran las pruebas de estabilidad y transferencia de datos
15. Se recogerá toda la información necesaria para la elaboración de la memoria técnica y Reporte fotográfico.
16. Enlace de FO entre torre y cuarto de Telecomunicaciones (en caso de requerir).
17. Circuito eléctrico regulado desde la torre a cuarto de telecomunicaciones (en caso de requerir).

Cartas:

Se deberá presentar carta de distribuidor autorizado por parte del fabricante de radios de microondas.

Certificado en la solución de radios de microondas a instalar de al menos 5 técnicos.

Se deberá presentar plano isométrico en donde se muestra las canalizaciones a utilizar y su trayectoria desde de la caseta (Site de Telecomunicaciones) hasta cada uno de los radios para el cableado estructurado categoría 5e del tipo STP para exterior.

Se deberá presentar el plano de la instalación eléctrica en donde se muestre las canalizaciones nuevas Y existentes a emplear, número y características de conductores, así como las protección termo-magnética a emplear (ITM) para el circuito de alimentación de radios.

Se deberá de presentar un plano que muestre las conexiones para las antenas exteriores en el casos de ser equipos conectorizados indicar el tipo y numero de cables empleados.

Se deberá de presentar un plano de detalle de cimentación para la torres y bases para retenidas. Al final de proyecto se deberá entregar plano AS BUILT de la instalación de la torre arriostrada que se instalara

COORDINACIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES
DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y CONTRATOS

Av. Universidad número 1001, Colonia Chamilpa, Cuernavaca, Morelos,
C.P. 62210, Tel. (777) 3 29 70 00, ext. 3205.

Los enlaces requeridos son:

3 CUMBRES – TRES MARÍAS SUMINISTRO DE EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO PARA UNA CORRECTA INSTALACION EN AMBAS PUNTAS DEL ENLACE.

- RADIO PARA ENLACE INALÁMBRICO PUNTO A PUNTO ENTRE TRES CUMBRES TRES MARIAS, CON LAS SIGUIENTES CARACTERISICAS:300 MBPS POINT-TO-POINT, INTEGRATED 23 DBI DUAL- POLARITY ANTENNA, GIGABIT ETHERNET, 500 MW TRANSMIT POWER, INSTANT DFS.2 AÑOS DE GARANTIA
- OUTDOOR WALL OR POLE MOUNT POE PROTECTOR TRANSTECTOR ALPU PTP M. SOPORTE DE VELOCIDADES DE 10/100/1000 MBPS.
- CABLE BLINDADO PARA EXTERIOR TIPO CARRIER CAT 5e
- CONECTOR RJ45 PARA CABLE FTP/STP CATEGORÍA 5E
- PLUG RJ-45 8 VIAS, MARCA CERTIFICABLE BELDEN, PANDUIT HUBBEL 3M SIMILAR
- CABLE VINANEL VERDE 6 AWG POR METRO .
- ZAPATA 2 BARRENOS 3/8" CAÑON CORTO 6 AWG .
- SERVICIO DE INSTALACION DE ENLANCE INALAMBRICO CARRIER CLASS PUNTO A PUNTO ENTREGADO COMO TURN-KEY PROJECT (LLAVE EN MANO) CONSIDERAR TODAS LAS ACTIVIDADES PARA UNA CORRECTA INSTALACIÓN EN Estricto APEGO A NORMAS NACIONALES E INTERNACIONALES Y MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE DE RADIOS.

3 CUMBRES – PUENTE DE IXTLA SUMINISTRO DE EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO PARA UNA CORRECTA INSTALACIÓN EN PUNTA 3 CUMBRES.

- RADIO PARA ENLACE INALÁMBRICO PUNTO A PUNTO ENTRE TRES CUMBRES - PUENTE DE IXTLA, CON LAS SIGUIENTES CARACTERISICAS:300 MBPS POINT-TO-POINT, 2XN-TYPE RF CONNECTORS, GIGABIT ETHERNET, 500 MW TRANSMIT POWER, INSTANT DFS. GARANTIA 2 AÑOS.
- CABLE LMR-600 DE 1 m. CONECTORIZADO N MACHO- N MACHO.
- CABLE BLINDADO PARA EXTERIOR TIPO CARRIER CAT 5e.
- CONECTOR RJ45 PARA CABLE FTP/STP CATEGORÍA 5E BLINDADO
- PLUG RJ-45 8 VIAS, MARCA CERTIFICABLE BELDEN, PANDUIT HUBBEL 3M SIMILAR.
- CABLE VINANEL VERDE 6 AWG POR METRO.-
- ZAPATA 2 BARRENOS 3/8" CAÑON CORTO 6 AWG .
- SERVICIO DE INSTALACION DE ENLANCE INALAMBRICO CARRIER CLASS PUNTO A PUNTO ENTREGADO COMO TURN-KEY PROJECT (LLAVE EN MANO) CONSIDERAR TODAS LAS ACTIVIDADES PARA UNA CORRECTA INSTALACIÓN EN Estricto APEGO A NORMAS NACIONALES E INTERNACIONALES Y MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE DE RADIOS

3 CUMBRES – TORRE REDUNDANCIA SUMINISTRO DE EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO PARA UNA CORRECTA INSTALACION EN AMBAS PUNTAS DEL ENLACE.

- RADIO PARA ENLACE INALÁMBRICO PUNTO A PUNTO ENTRE TRES CUMBRES - TORRE REDUNDANCIA, CON LAS SIGUIENTES CARACTERISICAS:300 MBPS POINT-TO-POINT, 2XN-TYPE RF CONNECTORS, GIGABIT ETHERNET, 500 MW TRANSMIT POWER, INSTANT DFS. GARANTIA 2 AÑOS.
- ALIMENTADOR POLARIZACION DUAL PARA ANTENA PARABOLICA HIGH PERFORMANCE MARCA RADIO WAVES DE 2 PIES.
- CABLE LMR-600 DE 1 m. CONECTORIZADO N MACHO- N MACHO.
- OUTDOOR WALL OR POLE MOUNT POE PROTECTOR TRANSTECTOR ALPU PTP M. SOPORTE DE VELOCIDADES DE 10/100/1000 MBPS.
- CABLE BLINDADO PARA EXTERIOR TIPO CARRIER CAT 5e.
- CONECTOR RJ45 PARA CABLE FTP/STP CATEGORÍA 5E - BLINDADO.
- PLUG RJ-45 8 VIAS.
- CABLE VINANEL VERDE 6 AWG POR METRO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

**COORDINACIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES
DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y CONTRATOS**

Av. Universidad número 1001, Colonia Chamilpa, Cuernavaca, Morelos,
C.P. 62210, Tel. (777) 3 29 70 00, ext. 3205.



-ZAPATA 2 BARRENOS 3/8" CAÑÓN CORTO 6 AWG
-SERVICIO DE INSTALACION DE ENLANCE INALAMBRICO CARRIER CLASS PUNTO A PUNTO ENTREGADO COMO TURN-KEY PROJECT (LLAVE EN MANO) CONSIDERAR TODAS LAS ACTIVIDADES PARA UNA CORRECTA INSTALACIÓN EN Estricto APEGO A NORMAS NACIONALES E INTERNACIONALES Y MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE DE RADIOS

3 CUMBRES – TLALTIZAPAN SUMINISTRO DE EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO PARA UNA CORRECTA INSTALACION EN INSTALACION EN AMBAS PUNTAS DEL ENLACE.

RADIO PARA ENLACE INALÁMBRICO PUNTO A PUNTO ENTRE TRES CUMBRES - TORRE REDUNDANCIA, CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:300 MBPS POINT-TO-POINT, 2XN-TYPE RF CONNECTORS, GIGABIT ETHERNET, 500 MW TRANSMIT POWER, INSTANT DFS. GARANTIA 2 AÑOS.

-ALIMENTADOR POLARIZACION DUAL PARA ANTENA RADIO WAVES DE 6 PIES
-CABLE LMR-600 DE 1 m. CONECTORIZADO N MACHO- N MACHO
-OUTDOOR WALL OR POLE MOUNT POE PROTECTOR TRANSECTOR ALPU PTP M. SOPORTE DE VELOCIDADES DE 10/100/1000 MBPS
-CABLE BLINDADO PARA EXTERIOR TIPO CARRIER CAT 5e.8
-CONECTOR RJ45 PARA CABLE FTP/STP CATEGORÍA 5E - BLINDADO
-PLUG RJ-45 8 VIAS PQ.100 PZAS
-CABLE VINANEL VERDE 6 AWG POR METRO
-ZAPATA 2 BARRENOS 3/8" CAÑÓN CORTO 6 AWG.
-SERVICIO DE INSTALACION DE ENLANCE INALAMBRICO CARRIER CLASS PUNTO A PUNTO ENTREGADO COMO TURN-KEY PROJECT (LLAVE EN MANO) CONSIDERAR TODAS LAS ACTIVIDADES PARA UNA CORRECTA INSTALACIÓN EN Estricto APEGO A NORMAS NACIONALES E INTERNACIONALES Y MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE DE RADIOS.

3 CUMBRES – TORRE RECTORIA SUMINISTRO DE EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO PARA UNA CORRECTA INSTALACION EN PUNTA 3 CUMBRES.

-CABLE LMR-600 DE 1 m. CONECTORIZADO N MACHO- N MACHO
-CABLE BLINDADO PARA EXTERIOR TIPO CARRIER CAT 5e.8
-CONECTOR RJ45 PARA CABLE FTP/STP CATEGORÍA 5E - BLINDADO
-PLUG RJ-45 8 VIAS PQ.100 PZAS
-CABLE VINANEL VERDE 6 AWG POR METRO
-ZAPATA 2 BARRENOS 3/8" CAÑÓN CORTO 6 AWG.
-SERVICIO DE INSTALACION DE ENLANCE INALAMBRICO CARRIER CLASS PUNTO A PUNTO ENTREGADO COMO TURN-KEY PROJECT (LLAVE EN MANO) CONSIDERAR TODAS LAS ACTIVIDADES PARA UNA CORRECTA INSTALACIÓN EN Estricto APEGO A NORMAS NACIONALES E INTERNACIONALES Y MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE DE RADIOS

3 CUMBRES – TETELA DEL VOLCAN SUMINISTRO DE EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO PARA UNA CORRECTA INSTALACION EN PUNTA 3 CUMBRES.

-CABLE LMR-600 DE 1 m. CONECTORIZADO N MACHO- N MACHO
-CABLE BLINDADO PARA EXTERIOR TIPO CARRIER CAT 5e.8
-CONECTOR RJ45 PARA CABLE FTP/STP CATEGORÍA 5E - BLINDADO
-PLUG RJ-45 8 VIAS PQ.100 PZAS
-CABLE VINANEL VERDE 6 AWG POR METRO
-ZAPATA 2 BARRENOS 3/8" CAÑÓN CORTO 6 AWG.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

**COORDINACIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES
DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y CONTRATOS**

Av. Universidad número 1001, Colonia Chamilpa, Cuernavaca, Morelos,
C.P. 62210, Tel. (777) 3 29 70 00, ext. 3205.



-SERVICIO DE INSTALACION DE ENLANCE INALAMBRICO CARRIER CLASS PUNTO A PUNTO ENTREGADO COMO TURN-KEY PROJECT (LLAVE EN MANO) CONSIDERAR TODAS LAS ACTIVIDADES PARA UNA CORRECTA INSTALACIÓN EN ESTRICTO APEGO A NORMAS NACIONALES E INTERNACIONALES Y MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE DE RADIOS

3 CUMBRES – ATLATLAHUCAN SUMINISTRO DE EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO PARA UNA CORRECTA INSTALACION EN PUNTA 3 CUMBRES.--CABLE LMR-600 DE 1 m. CONECTORIZADO N MACHO- N MACHO

-CABLE BLINDADO PARA EXTERIOR TIPO CARRIER CAT 5e.8

-CONECTOR RJ45 PARA CABLE FTP/STP CATEGORÍA 5E - BLINDADO

-PLUG RJ-45 8 VIAS PQ.100 PZAS

-CABLE VINANEL VERDE 6 AWG POR METRO

-ZAPATA 2 BARRENOS 3/8" CAÑON CORTO 6 AWG.

-SERVICIO DE INSTALACION DE ENLANCE INALAMBRICO CARRIER CLASS PUNTO A PUNTO ENTREGADO COMO TURN-KEY PROJECT (LLAVE EN MANO) CONSIDERAR TODAS LAS ACTIVIDADES PARA UNA CORRECTA INSTALACIÓN EN ESTRICTO APEGO A NORMAS NACIONALES E INTERNACIONALES Y MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE DE RADIOS

3 CUMBRES – JOJUTLA SUMINISTRO DE EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO PARA UNA CORRECTA INSTALACION EN PUNTA 3 CUMBRES.--CABLE LMR-600 DE 1 m. CONECTORIZADO N MACHO- N MACHO

-CABLE BLINDADO PARA EXTERIOR TIPO CARRIER CAT 5e.8

-CONECTOR RJ45 PARA CABLE FTP/STP CATEGORÍA 5E - BLINDADO

-PLUG RJ-45 8 VIAS PQ.100 PZAS

-CABLE VINANEL VERDE 6 AWG POR METRO

-ZAPATA 2 BARRENOS 3/8" CAÑON CORTO 6 AWG.

-SERVICIO DE INSTALACION DE ENLANCE INALAMBRICO CARRIER CLASS PUNTO A PUNTO ENTREGADO COMO TURN-KEY PROJECT (LLAVE EN MANO) CONSIDERAR TODAS LAS ACTIVIDADES PARA UNA CORRECTA INSTALACIÓN EN ESTRICTO APEGO A NORMAS NACIONALES E INTERNACIONALES Y MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE DE RADIOS.

3 CUMBRES – CUAUTLA SUMINISTRO DE EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO PARA UNA CORRECTA INSTALACION EN PUNTA 3 CUMBRES.--CABLE LMR-600 DE 1 m. CONECTORIZADO N MACHO- N MACHO

-CABLE BLINDADO PARA EXTERIOR TIPO CARRIER CAT 5e.8

-CONECTOR RJ45 PARA CABLE FTP/STP CATEGORÍA 5E - BLINDADO

-PLUG RJ-45 8 VIAS PQ.100 PZAS

-CABLE VINANEL VERDE 6 AWG POR METRO

-ZAPATA 2 BARRENOS 3/8" CAÑON CORTO 6 AWG.

-SERVICIO DE INSTALACION DE ENLANCE INALAMBRICO CARRIER CLASS PUNTO A PUNTO ENTREGADO COMO TURN-KEY PROJECT (LLAVE EN MANO) CONSIDERAR TODAS LAS ACTIVIDADES PARA UNA CORRECTA INSTALACIÓN EN ESTRICTO APEGO A NORMAS NACIONALES E INTERNACIONALES Y MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE DE RADIOS

SERVICIO DE SUMINISTRO E INSTALACION DE TORRE ARRIOSTRADA TZ-90 DE 25 MTRS QUE INCLUYA SU MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL PARA SOPORTE DE ANTENAS DEFINIDAS EN ESTE DOCUMENTO PARA SER INSTALADA EN LA CASETA EXISTENTE EN TRES CUMBRES.

Aplicaciones



**COORDINACIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES
DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y CONTRATOS**

Av. Universidad número 1001, Colonia Chamilpa, Cuernavaca, Morelos,
C.P. 62210, Tel. (777) 3 29 70 00, ext. 3205.



- 4G/LTE/WiMAX BTS backhaul de Alta Capacidad
- WISP infraestructura backhaul
- Conectividad Edificio-a-Edificio a velocidades Fast Ethernet
- Redundante celular backhaul IP nativo
- Una alternativa rentable para los enlaces de microondas existentes o con cables de líneas arrendadas
- WISP Internet POP para zonas remotas
- NLOS backhauling utilizando bandas de frecuencia inferiores
- Respaldo confiable para las líneas de fibra, FSO de alta velocidad o enlaces de ondas milimétricas

Bandas de frecuencia

- 3.4 - 3.7 GHz
- 4.9 - 6.0 GHz
- 6.0 - 6.4 GHz

Características clave y Highlights

- Entrada Multiple - Salida Multiple (MIMO 2x2) tecnología innovadora
- "Pay as you grow" software actualizable
- Alta-capacidad - hasta 300 Mbps rendimiento
- 5/10/20/40 MHz channel ancho de banda
- Posibles distancias operativas en exceso de 80 km
- LOS (line-of-sight) y NLOS (non-line-of-sight) despliegues
- Soporte avanzado de Calidad de Servicio (QoS Quality-of-SERVICE)
- Instant DFS allowing non-invasive background spectrum monitoring and seamless frequency channel change on channel congestion

Especificación de protectores contra descargas Ethernet compatible con 802.3af ALPU-PTP-M

INTRODUCCION

El protector contra descargas TRANSECTOR ALPU-PTP-M de estado sólido de alta velocidad y alta corriente es ideal para la protección de datos para redes de comunicación Gigabit 10/1000. El ALPU-PTP-M es compatible con equipos carrier class de alta velocidad. Cuando se considere necesario la protección de equipo en concordancia con la garantía y las recomendaciones de instalación del fabricante. Una instalación típica deberá incluir dos unidades de protección, una instalada en la pared, torre o mástil adyacente al radio y una instalada en el extremo de la entrada del cable al edificio en el cual la red reside. Para minimizar la posibilidad de daño a equipos de comunicación por descarga de un rayo es recomendable que en cada enlace punto a punto cada radio sea acompañado de un ALPU-PTP-M para protegerlo y evitar los costos asociados por reemplazo de radios dañados y de los equipos conectados.

1.- Descripción General: EL ALPU-PTP-M es ideal para la protección de redes de comunicación de alta velocidad 10/1000BT. Los circuitos de protección utilizan tecnología de diodos de avalancha de silicio. La tarjeta de protección de circuito impreso está alojada en un encapsulamiento de aluminio. El encapsulado cumple con la norma del tipo NEMA 3R para exteriores. Cuenta con versátiles aletas para montaje. El conector RJ45 del ALPU-PTP-M está diseñado para la protección de los circuitos para los pines (1,2 3,6 y 4,5 y 7,8) de la interface Ethernet



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

**COORDINACIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES
DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y CONTRATOS**

Av. Universidad número 1001, Colonia Chamilpa, Cuernavaca, Morelos,
C.P. 62210, Tel. (777) 3 29 70 00, ext. 3205.



gigabit. La unidad está diseñada para ser montada en la pared, se cuenta con un bracket opcional disponible para permitir un amplio rango de configuraciones de montaje en mástiles. Un punto de aterrizaje del encapsulado deberá ser conectado al próximo sistema de tierras (o a una barra de tierras) para la adecuada funcionalidad de la protección. La forma de interconexión es a base de conectores RJ45 instalados directamente en el chasis del encapsulado para no tener la necesidad de hacer maniobras de ponchado.

El encapsulado contiene un clip interconstruido para la sujeción de los cables a base de un tornillo. En el caso de un evento desafortunado de protección por una descarga los elementos de protección se sacrificarán poniéndose en corto impidiendo la comunicación.

2. ELECTRICAL 1000Base-T Gigabit Ethernet Protector:

- 2.1. Connector Style RJ45 Cat5 shielded 100 ohm
- 2.2. Data Rate 1000 Mb/s
- 2.3. Maximum Continuous Operating Voltage 92 Vpeak
- 2.4. Protected Pins (1,2) (3,6) (4,5) & (7,8) pass through
- 2.5. Impedance 85 to 115 ohms
- 2.6. Surge Suppression 134 Vpeak @ 100 A, 10/1000 μ s
- 2.7. Suppression Response Time < 5 ns

3. ENVIRONMENTAL:

- 3.1. Operating/Storage Temperature -40°C to +75°C
- 3.2. Relative Humidity 95% (non-condensing)

4. MECHANICAL:

- 4.1. Weight 0.8 lbs (0.36 kg)
- 4.2. Product Dimensions As Shown in Figure 1
- 4.3. Product Material Die-Cast Aluminum

5. APPLICABLE INDUSTRY STANDARDS:

- 5.1. Bonding and Grounding NEC 800.100 and 830.100
- 5.2. Surge Suppression GR-1089-2006
- 5.3. 10/100BT (Ethernet), 1000BT (Gigabit Ethernet) Communication Protocol IEEE 802.3
- 5.4. Power over Ethernet Protocol IEEE 802.3af
- 5.5. CE Mark Compliant

INSTALACIÓN: El ALPU-PTP-M está hecho para trabajar en ambientes interiores o exteriores, en la pared o en un mástil. La unidad tiene patitas para montaje en los laterales de 4" de centro a centro con agujeros para tornillos del #10, también se adapta a un mástil de 4" de diámetro. Referirse a la Figura 1 para los requerimientos mecánicos y localización de los conectores. Para una óptima conexión a tierra referirse a la

* Usar mínimo un cable calibre 8 AWG para una buena referencia de tierra. Los cables de comunicación conectorizados en RJ45 pueden conectarse directamente a la tarjeta del encapsulado. Asegúrese de instalar los cables del lado no protegido al plug de la entrada "IN" izquierda y del lado de los equipos a proteger en el lado derecho "OUT". El encapsulamiento tiene interconstruidos unos clips para la sujeción de los cables a base de un tornillo. El kit de montaje (PN 1000-1164) está disponible para cubrir las instalaciones en un amplio rango de mástiles desde 2" hasta 10" de diámetro.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

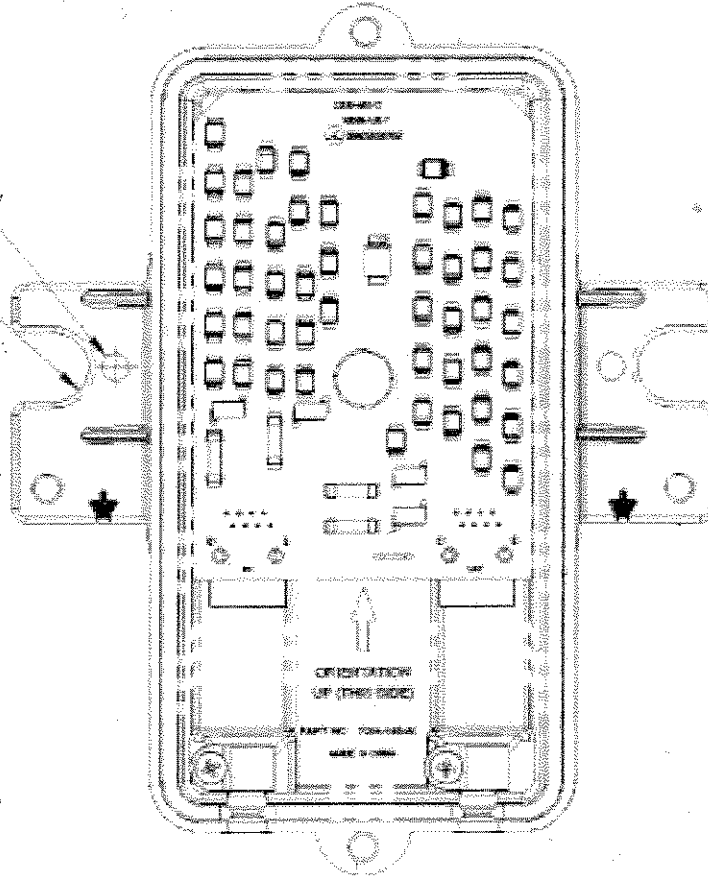
COORDINACIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES
DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y CONTRATOS

Av. Universidad número 1001, Colonia Chamiipa, Cuernavaca, Morelos,
C.P. 62210, Tel. (777) 3 29 70 00, ext. 3205.



4X Ø0.22

2X Ø0.56



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

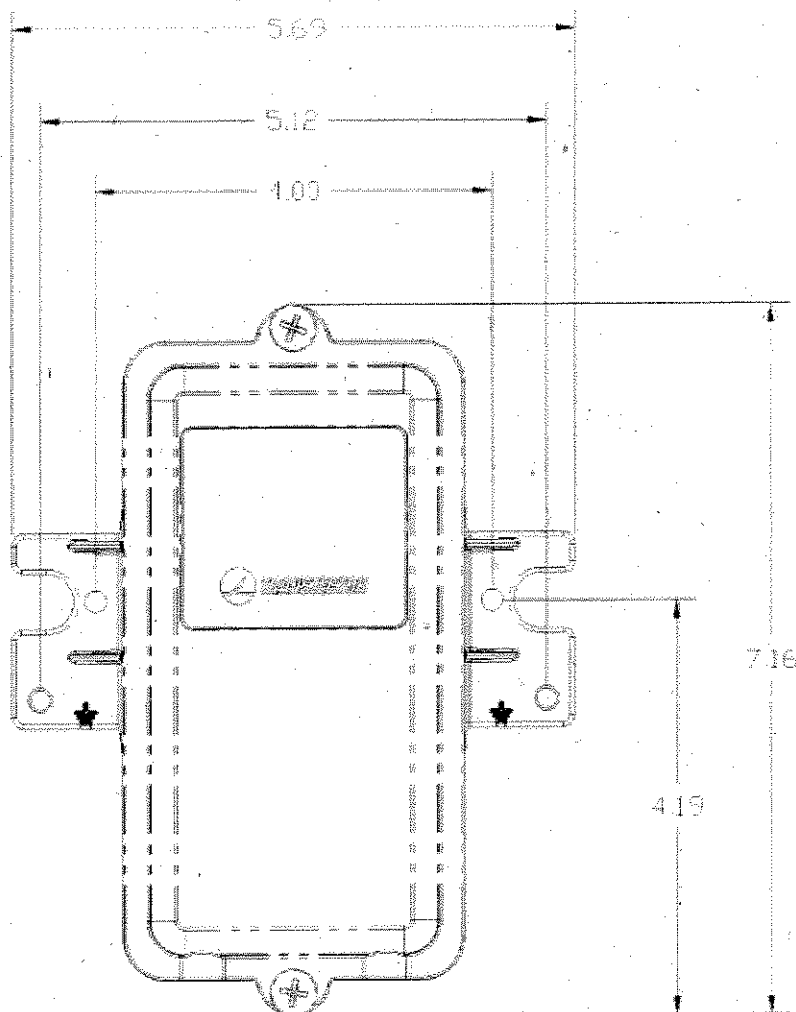
[Handwritten mark]



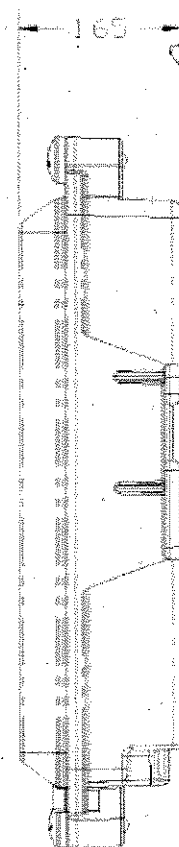
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

**COORDINACIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES
DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y CONTRATOS**

Av. Universidad número 1001, Colonia Chamilpa, Cuernavaca, Morelos,
C.P. 62210, Tel. (777) 3 29 70 00, ext. 3205.



DIMENSIONES (EN PULGADAS)





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

**COORDINACIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES
DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y CONTRATOS**

Av. Universidad número 1001, Colonia Chamilpa, Cuernavaca, Morelos,
C.P. 62210, Tel. (777) 3 29 70 00, ext. 3205.



CABLES JUMPERS LMR 600

Cable Coaxial flexible de baja perdida para Telecomunicaciones.

CARACTERÍSTICAS

Mecánicas:

Mechanical Specifications			
Performance Property	Units	US	(metric)
Bend Radius: installation	in. (mm)	1.50	(38.1)
Bend Radius: repeated	in. (mm)	6.0	(152.4)
Bending Moment	ft-lb (N-m)	2.75	(3.73)
Weight	lb/ft (kg/m)	0.131	(0.20)
Tensile Strength	lb (kg)	350	(158.9)
Flat Plate Crush	lb/in. (kg/mm)	60	(1.07)

Eléctricas:

Electrical Specifications			
Performance Property	Units	US	(metric)
Cutoff Frequency	GHz	10.3	
Velocity of Propagation	%	87	
Dielectric Constant	NA	1.32	
Time Delay	nS/ft (nS/m)	1.17	(3.83)
Impedance	ohms	50	
Capacitance	pF/ft (pF/m)	23.4	(76.6)
Inductance	uH/ft (uH/m)	0.058	(0.19)
Shielding Effectiveness	dB	>90	
DC Resistance			
Inner Conductor	ohms/1000ft (/km)	0.53	(1.7)
Outer Conductor	ohms/1000ft (/km)	1.2	(3.9)
Voltage Withstand	Volts DC	4000	
Jacket Spark	Volts RMS	8000	
Peak Power	kW	40	

Ambientales:

Environmental Specifications		
Performance Property	°F	°C
Installation Temperature Range	-40/+185	-40/+85
Storage Temperature Range	-94/+185	-70/+185
Operating Temperature Range	-40/+185	-40/+85



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

COORDINACIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES
DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y CONTRATOS

Av. Universidad número 1001, Colonia Chamilpa, Cuernavaca, Morelos,
C.P. 62210, Tel. (777) 3 29 70 00, ext. 3205.

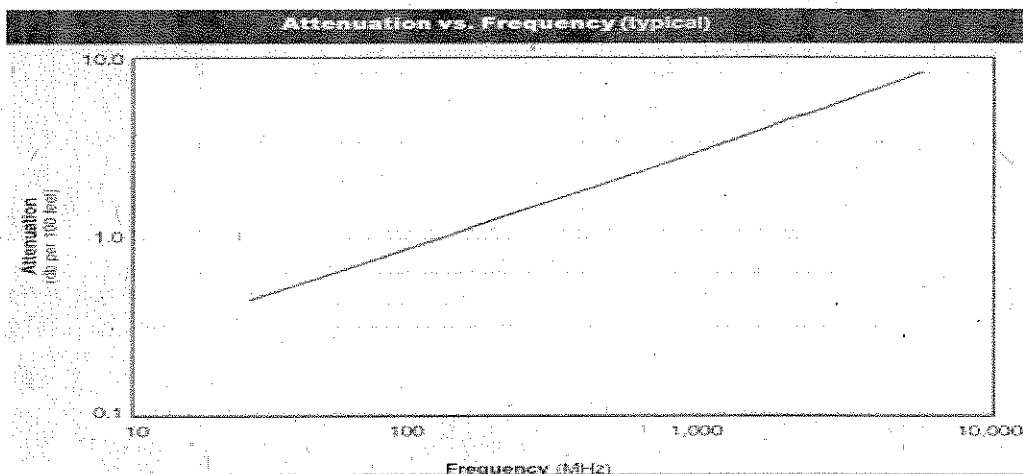


Gerberto Rincón Gallardo

De Materiales

Construction Specifications			
Description	Material	In.	(mm)
Inner Conductor	Solid BCCA	0.176	(4.47)
Dielectric	Foam PE	0.455	(11.56)
Outer Conductor	Aluminum Tape	0.461	(11.71)
Overall Braid	Tinned Copper	0.490	(12.45)
Jacket	(see table above)	0.590	(14.99)

Respuesta en Frecuencia:



Frequency (MHz)	35	50	150	220	450	900	1500	1800	2000	2500	5800
Attenuation dB/100 ft	0.4	0.5	1.0	1.2	1.7	2.5	3.3	3.7	3.9	4.4	7.9
Attenuation dB/100 m	1.4	1.8	3.2	3.9	5.8	8.2	10.9	12.1	12.8	14.5	23.8
Avg. Power kW	5.51	4.24	2.41	1.97	1.35	0.93	0.70	0.63	0.59	0.52	0.32

8.- ADICIONAL A LAS PARTIDAS ANTERIORES, SE AGREGA LA SIGUIENTE PARTIDA:

RUBRO	PARTIDA	DEPENDENCIA	CANT.	ESPECIE	DESCRIPCIÓN
LABORATORIO	180	CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA	1	PZA	SIST. HPTLC-KIT. MOD. 0229780.- SISTEMA DE HPTLC INSTRUMENTAL. INCLUYE VISUALIZER CAT. 022.9780, LINOMAT 5 022.78 08, ADC 2 022.8380, PLATO CALIENTE 022.3307, INTERFASE TLC-MS 022.8440 Y EQUIPO DE COMPUTO. MARCA: CAMAG. INCLUYE INSTALACIÓN Y CURSO DE CAPACITACIÓN. GARANTÍA DE 1 AÑO.

ACLARACIONES POR PARTE DE LOS LICITANTES

COORDINACIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES
DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y CONTRATOS

Av. Universidad número 1001, Colonia Chamilpa, Cuernavaca, Morelos,
C.P. 62210, Tel. (777) 3 29 70 00, ext. 3205.

SE ASIENTA EN LA PRESENTE ACTA QUE NO SE RECIBIERON PREGUNTAS POR PARTE DE LOS LICITANTES PARA EL PRESENTE PROCEDIMIENTO.

NO HA LUGAR A CELEBRARSE UNA SEGUNDA O ULTERIOR JUNTA DE ACLARACIONES POR LO QUE ÉSTA ES LA ÚLTIMA, CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ÚLTIMO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 33 BIS DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.

DE IGUAL MANERA, CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 33 BIS DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, SE SEÑALA EL DÍA **VEINTINUEVE DE AGOSTO DEL AÑO EN CURSO**, PARA QUE TENGA VERIFICATIVO EL **ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES A LAS DOCE TREINTA HORAS**, EN EL AUDITORIO "**CÉSAR CARRIZALEZ**", UBICADO EN AVENIDA UNIVERSIDAD N° 1001, EN PLANTA BAJA DE ÑA TORRE DE RECTORÍA.

AHORA BIEN, LAS ACLARACIONES DERIVADAS DE LA PRESENTE JUNTA ACORDE A LO SEÑALADO POR EL ARTÍCULO 29 DEL REGLAMENTO GENERAL DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS, FORMARÁN PARTE INTEGRANTE DE LAS BASES DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL **LP14/2016**, MOTIVO DE LA PRESENTE ACTA Y DEBERÁN SER CONSIDERADAS POR LOS LICITANTES EN LA ELABORACIÓN DE SUS PROPUESTAS.

NO HABIENDO OTRO ASUNTO MÁS QUE TRATAR SE DA POR TERMINADA LA PRESENTE JUNTA DE ACLARACIONES SIENDO LAS TRECE HORAS CON CUARENTA Y MINUTOS DEL DÍA DE SU INICIO, FIRMANDO DE CONFORMIDAD TODOS LOS QUE EN EL ACTO PARTICIPARON. SE ENTREGA COPIA DE LA PRESENTE ACTA, A CADA UNO DE LOS LICITANTES, ASÍ MISMO, SE FIJARÁ COPIA DE LA MISMA ACTA EN LAS INSTALACIONES DE LA DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES UBICADA EN EL MEZANINNE DE LA TORRE DE RECTORÍA, CAMPUS CHAMILPA, ESTE PROCEDIMIENTO SUSTITUYE LA NOTIFICACIÓN PERSONAL Y SERA RESPONSABILIDAD DEL LICITANTE ACUDIR A ENTERARSE DE LA MISMA, PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

"POR PARTE DE LA INSTITUCIÓN"

C.P. MARÍA DOLORES SÁNCHEZ CAMPOS
DIRECTORA DE RECURSOS MATERIALES

LIC. GABRIELA MARTÍNEZ SÁNCHEZ
ASISTENTE TÉCNICO DE LA DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES

"POR LAS ÁREAS USUARIAS"

MIGUEL A CÓRDOVA SERRANO.- DTIC.

JUAN VEGA AYALA.- DTIC.

MARIO A. MURILLO.- CIQ

"POR EL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL"

LIC. JORGE LUIS AVILES JAIMES.

AUXILIAR DE LA COORDINACIÓN DE RESPONSABILIDADES DEL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL

"POR LOS LICITANTES"

FRANCISCO XAVIER FERNÁNDEZ MARTÍNEZ.-
REPRESENTANDO A WATER S.A. DE C.V.

ROBERTO HERNÁNDEZ GUERRERO.
REPRESENTANDO A CONSULTORÍA INTEGRACIÓN Y DESARROLLO TOTAL IT, S.A DE C.V.

RAFAEL ALMEYDA HERNÁNDEZ.
REPRESENTANDO A CIENTÍFICA SENNA S.A DE C.V.

JUSTO JORGE ARCHUNDIA VILLADA.
REPRESENTANDO A DISTRIBUIDORA ARVITO S.A DE C.V.

JOSÉ LINO GÓMEZ BRINGAS
REPRESENTANDO A AGILEN DE MEXICO S. DE R.L.

"LA PRESENTE HOJA DE FIRMAS FORMA PARTE INTEGRANTE DEL ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES DE FECHA DIECIOCHO DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL DIECISÉIS, CELEBRADA DENTRO DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LP14/2016 RELATIVO A LA "ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE CÓMPUTO, MOBILIARIO, LABORATORIO, AIRES ACONDICIONADOS Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA EL EQUIPO DE LABORATORIO PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS".