	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DE CONTROL CNMCH	FORM. CD-002
	OBJETO DE LA CONTRATACION: MANTENIMIENTO DEL HUB SATELITAL - ANTENA MAESTRA Y SUS REMOTAS PRIMER SEMESTRE	Hoja: 1 de 10

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBJETIVO.

El objetivo de la contratación del "MANTENIMIENTO DEL HUB SATELITAL - ANTENA MAESTRA Y SUS REMOTAS PRIMER SEMESTRE", es asegurar la confiabilidad de la plataforma de comunicación satelital del CNMCH de la VPACF/YPFB para la gestión 2015.

Mantenimiento Preventivo Semestral del sistema HUB SATELITAL, se inicia una vez se firme el contrato del servicio, para la ejecución de los trabajos YPFB presentara un cronograma de trabajo del mantenimiento preventivo.

I. ALCANCE DEL SERVICIO.

El alcance del servicio comprende:

- 1) Realizar el mantenimiento preventivo del HUB Satelital Infiniti Serie 15000, KVM, Protocol Processor Blade1, Protocol Processor Blade 2, Protocol Processor Blade Reserva, NMS Server Primary, NMS Server Backup, Switch Eth 0 Upstream, Cisco Switch Eth 1 Tunnel. Realizar el BACKUP de la configuración y los eventos operativos de los equipos.

Marca: IDirect

Modelo: Infiniti-15000

Slot 1: M1D1

Slot 2: M1D1

Slot 3: M1D1

Slot 4: M1D1

Slot 5: XLC-11

Slot 6: XLC-M

Slot 7:

Slot 8:


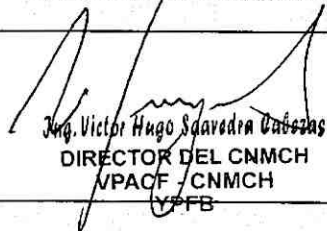
Slot 9:


Slot 10:

Slot 11:

Slot 12:

- 2) Realizar el mantenimiento preventivo Antena Maestra (4.5 m.) ProbeComm, BUC Agilis ALBx29 40w, Protector Sw Agilis RCU, LNB Agilis NJR2635EN5, revisión de resistencia de tierra, verificación y ajuste de orientación de antena maestra.
- 3) Revisión de Energía Alimentación UPS HUB Satelital, verificar el tiempo de autonomía, revisión de protectores eléctricos.
- 4) Revisión RTUs Red Infiniti, Energía de Alimentación UPS, Revisión Configuración Conversor Serial/Eth, Revisión de Protectores Gaseosos, Protectores de Energía.
- 5) Revisión de los modem satelital iDirect (Infiniti 5000 Series, model 5350, puertos LAN, LNB

Elaborado por:	Aprobado por/Jefe Inmediato Superior:
 Jng. Bernardino Zúñiga Marzo JEFE DE UNIDAD DE CONTROL VPACF - YPFB	 Jng. Victor Hugo Saavedra Dabezas DIRECTOR DEL CNMCH VPACF / CNMCH YPFB
FIRMA CARGO Y SELLO	FIRMA CARGO Y SELLO

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DE CONTROL CNMCH	FORM. CD-002
	OBJETO DE LA CONTRATACION: MANTENIMIENTO DEL HUB SATELITAL – ANTENA MAESTRA Y SUS REMOTAS PRIMER SEMESTRE	Hoja: 2 de 10

Idirect, JRC, BUC Idirect, JRC, revisión Antena Andrew 1.20 m.


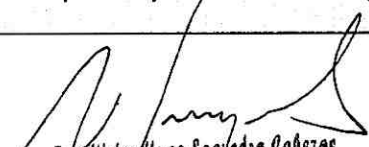
6) Revisión RTUs Red Evolution, Verificación Energía de Alimentación UPS, Revisión Configuración Conversor Serial/ETH, Revisión Protectores Gaseosos / Energía.

7) Revisión Modem Evolution Idirect X3 Series, Puerto LAN, BUC iDirect, LNB iDirect, Antena Starward 0.75 m.

8) Verificar la recepción de calidad del SEGMENTO SATELITAL CONTRATADO según las características detalladas:

- a) Tipo de servicio: **Alquiler de Transponder (Lease Service)**
- b) Posición orbital: **87.2°W.**
- c) Haz de subida/bajada: América del Sur (Bolivia).
- d) Potencia: **EIRP de 48 dBW del TKSAT-1 en toda el área de Bolivia**
- e) Priorización: **No interrumpible**
- f) Banda de Frecuencia de Haz Subida: **14.103 – 14.108 GHz**
- g) Banda de Frecuencia de Haz Bajada: **11.813 – 11.818 GHz**
- h) Banda: Ku, **Standard**
- i) Polarización: **Horizontal/ Vertical**
- j) Ancho de Banda Total: **5.0 MHz.**
- k) Figura de Transmisión: Con EIRP mínimo de 45 dBW del satélite en la zona de Bolivia

9) Una vez realizado el mantenimiento, se debe brindar un servicio de soporte técnico que garantiza la correcta operación del HUB SATELITAL, estación maestra y las estaciones remotas del SCADA por un tiempo de seis meses, para garantizar la continuidad del sistema HUB SATELITAL Idirect. **LA EMPRESA OFERTANTE DEBERA PRESENTAR PROCEDIMIENTO DE EJECUCION DE CADA PUNTO MENCIONADO**

Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
 Ing. Bernardino Zama Marzo JEFE DE UNIDAD DE CONTROL VPACF - YPFB	 Ing. Victor Hugo Saavedra Cabezas DIRECTOR DEL CNMCH VPACF - CNMCH YPFB
FIRMA CARGO Y SELLO	FIRMA CARGO Y SELLO



UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DE CONTROL CNMCH

FORM. CD-002

OBJETO DE LA CONTRATACION: MANTENIMIENTO DEL HUB SATELITAL -
ANTENA MAESTRA Y SUS REMOTAS PRIMER SEMESTRE

Hoja:

3 de 10

DETALLE DE LAS ESTACIONES REMOTAS / MAESTRAS CNMCH - VPACF

Estaciones remotas RED INFINITI

	RED INFINITI PLANTAS	CANTIDAD	UBIICACION GEOGRAFICA
1	Carrasco	1	Cochabamba
2	Colpa - Caranda	1	Santa Cruz
3	La Vertiente	1	Tarija
4	Margarita	1	Tarija
5	Sábalo	1	Tarija
6	San Alberto + Itau	1	Tarija
7	Sirari	1	Santa Cruz
8	Tacobo	1	Santa Cruz
9	Víbora	1	Santa Cruz
10	Vuelta Grande	1	Chuquisaca
11	Yapacani	1	Santa Cruz
12	Percheles	1	Santa Cruz
13	Santa Rosa	1	Santa Cruz
14	Rio Grande	1	Santa Cruz
15	Gasmed	1	Santa Cruz
16	YPFBL Ocolp Senkata	1	La Paz
17	YPFBL Ocolp Oruro	1	Oruro
18	YPFBL Ocolp Cochabamba	1	Cochabamba
19	YPFBL TANQUES SCZ	1	Santa Cruz
20	YPFB Transporte	1	Santa Cruz
21	Transierra	1	Santa Cruz
22	CNMCH Santa Cruz	1	Santa Cruz
23	Paloma	1	Santa Cruz
24	Surubi	1	Cochabamba
25	Tajibo	1	Santa Cruz


Elaborado por:

Aprobado por Jefe Inmediato Superior:


Jng. Bernardino Luna Marza
JEFE DE UNIDAD DE CONTROL
VPACF - YPFB
Jng. Victor Hugo Saavedra Cabezas
DIRECTOR DEL CNMCH
VPACF - CNMCH
YPFB

FIRMA CARGO Y SELLO

FIRMA CARGO Y SELLO

 La fuerza que transforma Bolivia	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DE CONTROL CNMCH	FORM. CD-002
	OBJETO DE LA CONTRATACION: MANTENIMIENTO DEL HUB SATELITAL – ANTENA MAESTRA Y SUS REMOTAS PRIMER SEMESTRE	Hoja: 4 de 10

Estaciones remotas puntos de Medicion Redes de Gas.GNRGD,**RED EVOLUTION**

1	Remotas Santa Cruz	55
2	Remotas Cochabamba	55
3	Remotas La Paz	35
4	Remotas Oruro	5
5	Remotas Chuquisaca	5

La lista detallada anteriormente es de carácter referencial sobre el número de equipos con que cuenta el CNMCH. Una vez firmado el contrato se entregara al proveedor la lista oficial de equipos.

EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

La empresa deberá contar con Certificación que avale ser Representante de Fábrica y además deberá tener contratado el Servicio de Soporte Técnico de **IDIRECT** para la instalación, montaje, configuración y puesta en marcha de los equipos. La documentación de respaldo que debe presentar son:


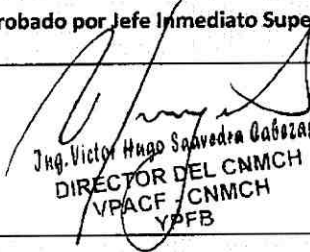
1. Documento que indique ser representante oficial de los equipos IDIRECT, para brindar servicio instalación, configuración y soporte técnico.
2. La empresa ofertantes deberán demostrar experiencia en trabajos similares de al menos dos contratos de servicio en sistemas de comunicación satelital Idirect.


FORMACION Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE O ESPECIALISTAS DE LA EMPRESA

a) **Especialista de Mantenimiento**

Para la ejecución del servicio en las oficinas de Sala de Control CNMCH Villa Montes, se solicita un personal técnico con formación profesional de: Ingeniero o Licenciado en Sistemas de Comunicación Satelital, Electrónico, Eléctrico, Sistemas o ramas afines. **Se solicita fotocopia del Título Académico del Profesional.**

Este especialista de mantenimiento deberá presentar Certificados: **IOMiDX3.2 Básico y IOM3.2 Avanzado de IDIRECT.** Deberá tener una experiencia **mínimo de 2 años en configuración y operación de equipos iDirect, Hub Satelital IDIRECT 15000, Modem**

Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
 Ing. Bernardino Zuma Marzo JEFE DE UNIDAD DE CONTROL VPACF - YPFB	 Ing. Victor Hugo Saavedra Cabezas DIRECTOR DEL CNMCH VPACF - CNMCH YPFB
FIRMA CARGO Y SELLO	FIRMA CARGO Y SELLO

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DE CONTROL CNMCH	FORM. CD-002
	OBJETO DE LA CONTRATACION: MANTENIMIENTO DEL HUB SATELITAL – ANTENA MAESTRA Y SUS REMOTAS PRIMER SEMESTRE	Hoja: 5 de 10

iDirect Series 5320, modem iDirect Evolution X3. **Presentar documento de respaldo en fotocopia simple**

1. Presentar certificados de curso IDIRECT: OIMiDX3.2 Básico y OIMiDX3.2 Avanzado.
2. Presentar documentos de tres proyectos realizados en instalación y configuración de equipos IDIRECT.

Este personal se encargara de verificar la correcta integración de las RTUs sometidas a mantenimiento, también realizara el mantenimiento del HUB SAT y Antena Maestra.

b) Técnicos de Mantenimiento

Se solicita mínimamente dos especialistas de mantenimiento con formación profesional de: Técnico Superior o Licenciado en Ingeniería de Sistemas de Comunicación Satelital o ramas afines, Electrónico, Eléctrico, Sistemas, etc.

Deberán contar con una experiencia mínima de dos años en servicios de realineamiento, instalación, configuración de antenas VSAT, maestra y remotas. **(Presentar documentación de respaldo de los trabajos realizados),**

1. Presentar documentos de tres proyectos realizados de instalación de sistemas de comunicación satelital.

Deberán presentar mínimamente de dos Choferes con licencia de conducir categoría B y adicionalmente tener la certificación de manejo defensivo. **(Presentar documentación de respaldo)**


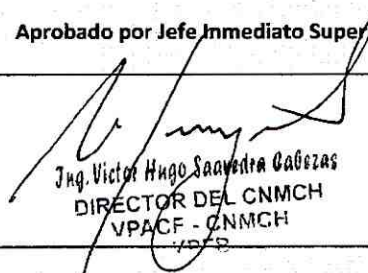
Las empresas proponentes podrán ofertar un mayor número de personal al solicitado para conformar más de dos grupos de trabajo, con el objeto de reducir los tiempos de ejecución del servicio.


DETALLE DE EQUIPO Y MATERIALES MÍNIMO COMPROMETIDO.

La empresa ofertante deberá comprometer mínimamente para la ejecución del servicio:

- Dos Camioneta 4x4 para el transporte del personal técnico.
- Caja de herramientas e insumos de mantenimiento.

Adicionalmente debe presentar un detalle de los equipos y materiales que utilizara para realizar el mantenimiento preventivo (movilidad, equipos y herramientas).

Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
 Ing. Bernardino Luna Maize JEFE DE UNIDAD DE CONTROL VPACF - YPFB	 Ing. Victor Hugo Saavedra Cabezas DIRECTOR DEL CNMCH VPACF - CNMCH YPFB
FIRMA CARGO Y SELLO	FIRMA CARGO Y SELLO

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DE CONTROL CNMCH	FORM. CD-002
	OBJETO DE LA CONTRATACION: MANTENIMIENTO DEL HUB SATELITAL - ANTENA MAESTRA Y SUS REMOTAS PRIMER SEMESTRE	Hoja: 6 de 10

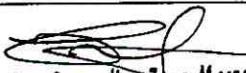
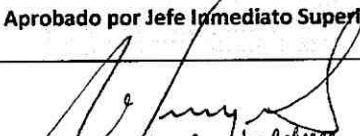
SUBCONTRATACION PARCIAL


El Contratista podrá realizar subcontrataciones Parciales, para la prestación del Servicio, cumpliendo los siguientes parámetros:

- El Contratista podrá subcontratar entre las Personas y actividades establecidas en su propuesta que será aprobada por el Contratante;
- Ninguna Subcontratación liberará al Contratista de cualquier responsabilidad bajo el Contrato;
- El Contratista garantiza que todos los Subcontratistas realizarán la prestación del Servicio de acuerdo con los términos y condiciones del presente Contrato;
- El Contratista será responsable por los actos, los incumplimientos y las omisiones de cualquiera de sus contratistas, empleados o trabajadores, al mismo grado que si fueran los actos, los incumplimientos y las omisiones del propio Contratista, empleados o trabajadores;
- Ningún contrato suscrito por el Contratista obligará o pretenderá obligar al Contratante, siendo de exclusiva cuenta y riesgo en constituirse en los únicos responsables por el cumplimiento de las obligaciones laborales o patronales, que provengan o emanen de las Normas Aplicables;
- El Contratista incluirá en los contratos las disposiciones que requieran que cada contratista provea y mantenga los seguros apropiados en conformidad con la naturaleza y alcance de sus obligaciones relacionadas con el presente Contrato;

GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

Para la Garantía de Cumplimiento de Contrato se tiene como alternativas: la póliza de seguros de caución a Primer Requerimiento, la Boleta de Garantía (Fianza Bancaria) o Garantía a Primer Requerimiento y debe ser presentada por el proponente adjudicado por un valor equivalente al Siete por Ciento (7%) del monto total de la adjudicación, cuya vigencia deberá exceder en 60 días calendario el plazo establecido para la entrega final del servicio, a la orden de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, y tener características expresas de Renovable, Irrevocable y de Ejecución Inmediata.

Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
 Ing. Bernardino Zama Marzo JEFE DE UNIDAD DE CONTROL VPACF - YPFB	 Ing. Victor Hugo Saavedra Cabozas DIRECTOR DEL CNMCH VPACF - CNMCH YPFB
FIRMA CARGO Y SELLO	FIRMA CARGO Y SELLO

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DE CONTROL CNMCH	FORM. CD-002
	OBJETO DE LA CONTRATACION: MANTENIMIENTO DEL HUB SATELITAL - ANTENA MAESTRA Y SUS REMOTAS PRIMER SEMESTRE	Hoja: 7 de 10

PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO.

El plazo de ejecución del servicio será de máximo de 75 días calendario computable desde el día siguiente a la firma del contrato, YPFB entregará el cronograma para realizar el mantenimiento preventivo.

LUGAR DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO.

La ejecución de los trabajos del servicio se realizara en el HUB Satelital CNMCH Villa montés ubicado en la Calle La Paz esq. Avaroa; y las RTU de campo que están instalados en las plantas de producción, transporte y distribución de hidrocarburos de YPFB Corporación. YPFB entregara la lista de las RTUs para la ejecución de los dos mantenimientos.


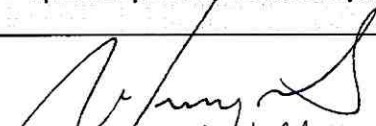
DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR DE LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO


La empresa adjudicada debe entregar antes de la firma del acta de recepción del servicio, toda la documentación técnica del servicio suministrado:

- ✓ Configuración e históricos de los equipos a los que se realizó el mantenimientos antes de la ejecución y otro después de la ejecución del servicio.
- ✓ Reportes de las planillas de mantenimiento preventivo para cada RTU realizado.
- ✓ Informe de eventos o correcciones realizadas en el HUB Satelital y RTU de campo.
- ✓ Registro fotográfico de la ejecución del mantenimiento.
- ✓ Procedimientos utilizados en las ejecuciones de cada uno de los trabajos mencionados a lo largo de la especificación técnica.
- ✓ Backup de configuraciones del sistema HUB Satelital antes y después del mantenimiento.
- ✓ Informe que indique los niveles óptimos de trabajo de todas las remotas pertenecientes al sistema.
- ✓ Presentar toda la documentación realizada en el mantenimiento en un DATABOOK de mantenimiento ejecutado y con respaldo en electrónico en un CD.

GARANTÍAS TÉCNICAS POR EL SERVICIO A EFECTUARSE

1. La empresa a la terminación del mantenimiento preventivo presentara una garantía de correcto funcionamiento de las RTUs a los que se realizó el mantenimiento, en caso de falla de la RTU deberá brindar el soporte técnico vía remoto mediante el HUB Satelital iDirect, en caso que no pueda resolver el problema se movilizara al punto de falla antes de las 48 horas. La duración de la garantía no debe ser menor a seis meses. **Se solicita carta de aceptación.**

Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
 Ing. Bernardino Luna Marze JEFE DE UNIDAD DE CONTROL VPACF - YPFB	 Ing. Victor Hugo Saavedra Cabezas DIRECTOR DEL CNMCH VPACF - CNMCH
FIRMA CARGO Y SELLO	FIRMA CARGO Y SELLO

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DE CONTROL CNMCH	FORM. CD-002
	OBJETO DE LA CONTRATACION: MANTENIMIENTO DEL HUB SATELITAL – ANTENA MAESTRA Y SUS REMOTAS PRIMER SEMESTRE	Hoja: 8 de 10

2. La empresa ejecutora del servicio garantizará la operación del HUB satelital durante seis meses calendario, mediante el acceso remoto al HUB Satelital y Estaciones Remotas, la garantía del servicio se inicia desde la fecha de emisión del Informe de Conformidad del Servicio.

MULTAS

Se procederá al cobro de multas, previa verificación del Fiscal del Servicio, de acuerdo con el siguiente detalle y montos:

- o En caso de incumplimiento en el plazo de ejecución del servicio; se aplicará una multa de 1% sobre el monto total adjudicado por cada día de retraso.
- o En caso de existir observaciones del fiscal de Servicio por mala ejecución, se solicitará que las mismas sean subsanadas dentro un plazo máximo de 48 horas, si la empresa contratada no subsana o corrige las observación dentro este plazo, se aplicará una multa de 1% sobre el monto total adjudicado por cada día de retraso hasta que las mismas sean totalmente subsanados y exista la conformidad por escrito del Fiscal de Servicio.
- o El incumplimientos a otros puntos establecidos en las especificaciones técnicas serán multadas con el 0.5% sobre el monto total adjudicado por cada observación identificada por el Fiscal de Servicio.


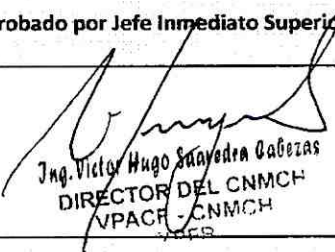
En todos los casos, las multas serán impuestas mediante informe del Fiscal del Servicio designado por YPFB. En ningún caso la suma total de las multas podrá superar el 20% del monto total establecido en el contrato, en cuyo caso se procederá con la Resolución del Contrato, sin perjuicio de las acciones legales y administrativas que en derecho correspondan efectuar a YPFB. **(Manifestar aceptación)**


FORMA DE PAGO.

YPFB procederá al pago en forma total cuando se concluya el servicio, dicho pago se realizará a través del SIGMA previa presentación de la factura ajuntando una solicitud de pago, la misma que debe ser aprobada por Fiscal del Servicio quien emitirá el Informe correspondiente de cumplimiento. **(Manifestar aceptación)**

VALIDEZ DE LA PROPUESTA.

El plazo de validez de la propuesta debe ser de 90 días calendario

Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
 Ing. Bernardino Luna Marze JEFE DE UNIDAD DE CONTROL VPACF - YPFB	 Ing. Victor Hugo Saavedra Cabezas DIRECTOR DEL CNMCH VPACF - CNMCH
FIRMA CARGO Y SELLO	FIRMA CARGO Y SELLO

 La fuerza que transforma Bolivia	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DE CONTROL CNMCH	FORM. CD-002
	OBJETO DE LA CONTRATACION: MANTENIMIENTO DEL HUB SATELITAL – ANTENA MAESTRA Y SUS REMOTAS PRIMER SEMESTRE	Hoja: 9 de 10

II. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Método de Selección y Adjudicación.

Precio evaluado más bajo

Forma de Adjudicación.

Por el total

Precio Referencial.

El precio referencial total para la ejecución del servicio es de: 573.347,00 Bs. (Quinientos Setenta y Tres Mil Trecientos Cuarenta y Siete 00/100 Bolivianos)

Fiscalización del Servicio.

La Unidad de Control dependiente del Centro Nacional de Medición y Control Hidrocarburífero será responsable de la Fiscalización del Servicio MANTENIMIENTO DEL HUB SATELITAL – ANTENA MAESTRA Y SUS REMOTAS PRIMER SEMESTRE.

Para cuyo efecto se nombrará un funcionario de esta unidad en calidad de FISCAL DE SERVICIO, mismo que tendrá las siguientes funciones y/o responsabilidades:


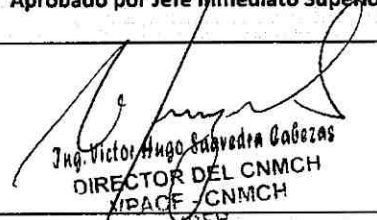
- Verificar la ejecución de los dos mantenimientos preventivos del sistema de comunicación hub satelital iDirect.
- Verificar que durante los periodos de garantía del mantenimiento, la empresa adjudicada brindara el soporte técnico efectivo mediante el acceso remoto del hub satelital.
- Fiscalizar la correcta operación del Hub Satelital y estaciones remotas después de la ejecución de cada mantenimiento.
- Sera responsable de solicitar u observar la calidad de servicio prestado.
- Emitir un informe de no conformidad del servicio


Impuestos

Los impuestos de Ley están a cargo del proponente debiendo ser considerados en la propuesta económica, correspondiendo presentar para el pago, la respectiva factura a nombre de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos con NIT 1020269020.

Consultas Escritas

Para el presente requerimiento los potenciales proponentes podrán formular consultas escritas sobre aspectos técnicos/administrativos del DCD que consideren necesarios para presentar su

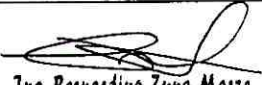
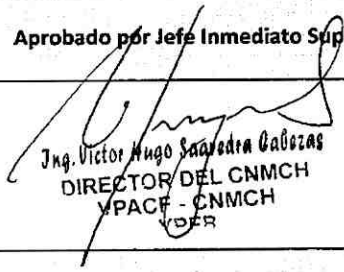
Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
 Ing. Bernardino Zuna Marzo JEFE DE UNIDAD DE CONTROL VPACF - YPFB	 Ing. Victor Hugo Salvadora Cabezas DIRECTOR DEL CNMCH VPACF - CNMCH
FIRMA CARGO Y SELLO	FIRMA CARGO Y SELLO

	UNIDAD SOLICITANTE: UNIDAD DE CONTROL CNMCH	FORM. CD-002
	OBJETO DE LA CONTRATACION: MANTENIMIENTO DEL HUB SATELITAL - ANTENA MAESTRA Y SUS REMOTAS PRIMER SEMESTRE	Hoja: 10 de 10

oferta. El mismo debe ser consignado dentro el cronograma de plazos a ser establecido para el proceso.

Reunión de Aclaración

Se realizara el acto de reunión de aclaración con el objeto de que los potenciales proponentes puedan expresar sus consultas en sala. Este acto debe ser consignado dentro el cronograma de plazos del proceso.

Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
 Ing. Bernardino Luna Marzo JEFE DE UNIDAD DE CONTROL VPACF - YPFB	 Ing. Victor Hugo Saavedra Cabezas DIRECTOR DEL CNMCH VPACF - CNMCH YPFB
FIRMA CARGO Y SELLO	FIRMA CARGO Y SELLO