



Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalnepantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
[www.promexar.com](http://www.promexar.com)

Ciudad de México a 27 de noviembre de 2019

TELEVISIÓN METROPOLITANA, S.A. DE C.V.  
ATLETAS NO. 2, EDIFICIO PEDRO INFANTE  
COL. COUNTRY CLUB, ALCALDÍA COYOACÁN  
C.P. 04220, CIUDAD DE MÉXICO

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-048MHL001-E418-2019  
ACTUALIZACIÓN (2019) DE LOS SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE CANAL 22  
P R E S E N T E

ANEXO NO. 1  
ANEXO TÉCNICO

PARTIDA 1

ADQUISICIÓN DE UNA SOLUCIÓN INTEGRAL DE GENERACIÓN  
AUTOMÁTICA DE CLOSED CAPTION

Introducción

Para alcanzar los objetivos de calidad de vida y plena igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad, resulta imprescindible garantizar su acceso a los medios audiovisuales. Así lo establece la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión y la Ley del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano, decretadas por el Congreso General Estados Unidos Mexicanos, las cuales entraron en vigor el 14 de julio del 2014.

Los actores responsables se comprometen a asegurar y promover aquellas formas adecuadas de asistencia y apoyo a las personas con discapacidad para asegurar su acceso a la información, así como su acceso a los nuevos sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones. Asimismo, reconocen el derecho de las personas con discapacidad a participar en la vida cultural, en igualdad de condiciones que las demás, y a adoptar todas las medidas pertinentes para asegurar que tengan acceso a material formativo, así como a programas de televisión, películas, teatro, y otras actividades culturales en formatos accesibles.

Desde la perspectiva del principio de diseño universal o diseño para todos, diversas jornadas dedicadas al estudio e investigación de la accesibilidad en medios audiovisuales reflejaban la necesidad de una normativa que regulará el cumplimiento mínimo, así como la formación de profesionales relacionados con el sector. Haciéndose eco de tales demandas, en México, entre los decretos producidos en los últimos años, se destaca el artículo 20 de la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad (LGIPD) que estimula a los medios de comunicación para un uso correcto de la tecnología como solución integral, (para nuestro caso), *Solución Integral de Generación Automática de Closed Caption [CC] subtítulo oculto, que permitan a la comunidad con discapacidad auditiva las facilidades de comunicación y el acceso al contenido de la programación.* También se enfatiza en el Capítulo II, artículo 4 en los "Lineamientos Generales de

0002

TM-SGAF-DA-LP-06/11/2019

ANEXO TÉCNICO (6 HOJAS)



Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalnepantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
www.promexar.com

Accesibilidad al Servicio de Televisión Radiodifundida" *El servicio de subtítulo oculto (deberá) ajustarse a los parámetros de precisión y legibilidad.*

Las personas con discapacidad auditiva (si no hay subtitulación y emisión en lengua de signos) quedan marginadas de los contenidos de las emisiones de las televisiones, o del acceso a otros soportes. Por esta razón, Televisión Metropolitana S.A. de C.V. "Canal 22", que transmite las 24 horas del día las señales 22.1, 22.2 y el Canal 22 Internacional, requiere adquirir una Solución Integral de Generación Automática de Closed Caption [la Solución Integral] que cubra a cabalidad todos los parámetros de los servicios de Accesibilidad establecidos en la normatividad aplicable.

El acceso a servicios de inclusión social permitirá una rentabilidad cultural promoviendo soporte de carácter específico destinados a prevenir o compensar las desventajas o especiales dificultades que tienen las personas con discapacidad en la incorporación y participación plena en los ámbitos de la vida política, económica, cultural y social.

#### Problemática que se atiende

La audiencia con debilidad auditiva carece de vínculo con los medios de información y comunicación, las condiciones no son favorables para una integración social en igualdad de oportunidades hacia una pluralidad cultural. En este sentido, si no hay subtitulación en la diversidad cultural, quedan entonces marginadas de los contenidos de las emisiones principalmente de las televisiones, o del acceso a otros soportes audiovisuales, viéndose comprometidos sus derechos constitucionales a la información y al acceso a servicios públicos básicos se requiere cumplir en la totalidad de la programación y pautado de las de las señales que produce el Canal 22 atendiendo el Subtítulo Oculto en idioma español.

#### Objetivo General

Adquirir una Solución Integral que permita generar el Subtítulo Oculto en idioma español en la totalidad de la programación y pautado de las de las señales que produce el Canal 22, cumpliendo con lo requerido en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión y lo estipulado en los Lineamientos Generales de Accesibilidad al Servicio de Televisión Radiodifundida del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

#### Objetivos específicos

- Vincular (la Solución Integral) con el Media Asset Management (M.A.M.) del sistema Fork (desarrollado por PrimeStream Corporation con oficinas en Miami) para la obtención y procesamiento de los contenidos y materiales audiovisuales de forma ágil, automática y en tiempo real.
- Generar una plataforma eficiente para la creación, edición e integración de subtítulo masivo y en idioma español. Con capacidad para procesar contenido diferido con una precisión superior al 97% en 10 minutos por cada hora de contenido y procesamiento de streaming (vivo) con una precisión y sincronía aproximadas del 80% en menos de 5 segundos.
- Atender de forma inmediata la generación del Subtítulo Oculto de las emisiones de programación en vivo que actualmente se transmiten con un horario de 20:00 horas a 21:00 horas de lunes a Viernes (El Noticiero), un horario de 21:30 horas a 22:30 horas solo los Jueves (Me Canso Ganso) y un horario de 20:00 horas a 21:00 horas solo los Sábados (La Dichosa Palabra), así como sus retransmisiones el resto de la parrilla de programación. Cabe señalar que se mencionan estas transmisiones en vivo de forma enunciativa más no limitativa y que la Solución Integral debe contar con la capacidad de adecuarse a las necesidades de la televisora mediante el procedimiento de control de cambios que proponga la Solución Integral.



0003



Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalnepantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
[www.promexar.com](http://www.promexar.com)

### Descripción de la Solución Integral

Con el fin de generar una integración de comunicación e información social en la audiencia para las señales del Canal 22, se requiere efectuar la adquisición de una Solución Integral de Generación Automática de Closed Caption. Dicha solución deberá contar con la plataforma y elementos necesarios para realizar la creación, edición e integración del Subtitulaje Oculto en idioma **español** cumpliendo con que permita cumplir en la totalidad de la programación y pautado de las señales que produce el Canal 22 cabalmente con lo requerido en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión y lo estipulado en los Lineamientos Generales de Accesibilidad al Servicio de Televisión Radiodifundida del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

Para cumplir con lo mencionado, se requiere que la Solución Integral lleve un estricto control de los materiales audiovisuales (mediante una interfaz gráfica accesible), identificando el estado y las transiciones que existen entre los procesos que componen cada etapa de la generación del Subtitulaje Oculto, considerando de forma enunciativa, más no limitativa los siguientes:

- Subtitulaje programado en la Solución Integral [Registered],
- Subtitulaje procesado por la Solución Integral [Transcript],
- Subtitulaje susceptible de Control de Calidad [Checking and Revision] > a 80% de precisión
- Subtitulaje refinado en la Solución Integral [Approval Copy],
- Subtitulaje preparado para transmisión [Captioned Master] y
- Subtitulaje con errores en procesamiento [Error ID]

### Perfil del Proveedor

El proveedor deberá comprobar mediante contrato por lo menos 2 proyectos implementados con su Solución Integral de Generación Automática de Closed Caption en algún medio de televisión nacional, con su propia Plataforma de creación, edición e integración del Subtitulaje Oculto.

Así como aquellos que aún no se tienen procesados, permitiendo su edición bajo demanda y conforme a la pauta de transmisión del canal.

### Propuestas Técnicas

La propuesta técnica deberá incluir la Solución Integral completa en términos de equipamiento es decir: Hardware, Software, Licenciamiento y Modelado de Procesos, además deberá considerar todos los elementos necesarios para su instalación y puesta a punto tales como: cableado, instalación, configuración, transferencia de conocimiento, enlaces de red, clientes o servidores VPNs, sistemas de soporte remoto y puesta en marcha, garantizando la interoperabilidad entre sus elementos y el correcto funcionamiento de la solución y será adjudicada a un solo proveedor tomando en consideración los módulos y accesorios requeridos por la convocante.

Canal 22 proporcionará al proveedor los siguientes recursos básicos para la operación de la solución:

### Infraestructura

- Voltaje de alimentación: 115/230V AC 50/60Hz hasta 900 Watts.
- 5 Unidades de Rack, dentro de un Rack estándar (Profundidad 16.5").
- 8 nodos 1000Base-T, IEEE 802.3ab configurados dentro de las VLANs del sistema M.A.M. para su

0004



Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalnepantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
[www.promexar.com](http://www.promexar.com)

vinculación

#### Operación

- Fuente de video, con señal de video en vivo HD 1080i/SDI con conector BNC.
- Entrada de código de tiempo LTC, vía conector XLR hembra.
- Servidor NTP dentro de la red (ntpd) para evitar requerimiento exterior.

#### Closed Caption en vivo (EIA-608/CEA-708 Baseband Processing)

#### Objetivo

La convocante requiere generar el subtítulo oculto (CC 2D) de forma automatizada y en tiempo real de sus transmisiones en vivo.

#### Flujo de Operación

Para tal efecto Canal 22 entregará la señal de video HD/SDI que será suministrada al Sistema Integral propuesto; dicha señal cual corresponderá a la transmisión en vivo que en se esté generando. El Sistema Integral deberá permitir la programación de los horarios en los cuales sea necesarios habilitar la generación del Subtitulaje para las señales en vivo, permitiendo la automatización en su totalidad del proceso de transcripción y deberá proporcionar respuesta instantánea y en tiempo real (STR) considerando los Parámetros de los servicios de accesibilidad siguientes:

- I. Ser en alguna lengua nacional y respetar las reglas de ortografía y gramática de la misma;
- II. Coincidir con las palabras habladas, en el mismo orden de éstas, sin sustituciones ni parafraseo, salvo cuando sea necesario, en cuyo caso deberá transmitir fielmente el sentido de lo hablado;
- III. Describir elementos no narrativos relevantes tales como la manera y el tono de las voces, así como información no narrativa y contextual del programa. Durante pausas mudas largas se deberá insertar una leyenda explicativa;
- IV. Mantener sincronía con las voces habladas atendiendo a las características de las voces;
- V. Ser visualizado en la pantalla a una velocidad que permita a las personas leer;
- VI. Ubicarse en la parte inferior de la pantalla sin obstruir la cara y la boca de las personas que aparecen en la misma, así como otros elementos visuales o información que resulten importantes. En el supuesto de que su ubicación en la parte inferior obstruya algún elemento visual o de información de importancia para la adecuada comprensión del programa, podrá colocarse en otra parte de la pantalla;
- VII. Ocupar preferentemente dos líneas de texto, y como máximo tres;
- VIII. La tipografía utilizada responderá a criterios de máxima legibilidad;
- IX. Presentarse en colores diferentes del fondo, de forma que el contraste facilite su visibilidad y lectura, y
- X. Distinguir a los hablantes cuando haya más de uno en pantalla.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

0005





Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalnepantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
[www.promexar.com](http://www.promexar.com)

Para este módulo, dada su complejidad técnica, se deberá mantener sincronía con las voces habladas atendiendo a las características de las voces y no podrá tener más de cinco segundos de retraso en promedio por programa.

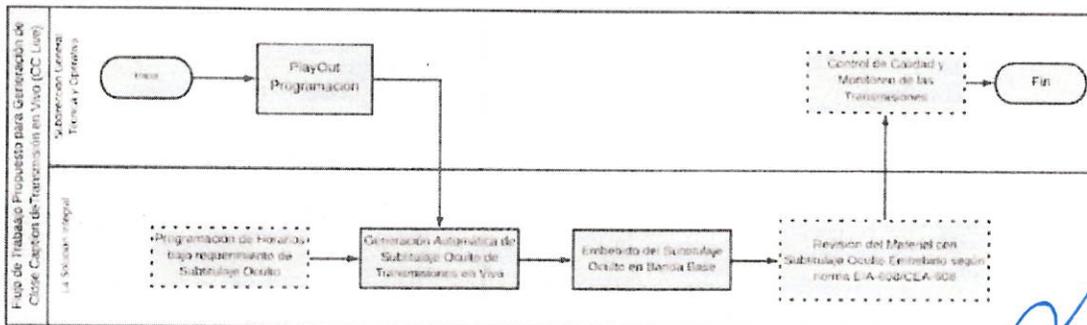
Se deberá distinguir a los hablantes cuando haya más de uno en pantalla y cuando hablen diversas personas al mismo tiempo provocando que resulte imposible identificarlas de forma oportuna, el sistema deberá describir tal situación de forma automática.

El Sistema Integral, entregará la señal de video HD/SDI con el Subtitulaje Oculto embebido en Banda Base bajo los estándares EIA-608/CEA-708 con un nivel de precisión de Subtitulado superior al 80% y con un máximo de retraso de 5 (cinco) segundos entre el audio y el video respecto a la aparición del texto del Closed Caption.

Es importante considerar que el Sistema Integral deberá incluir un equipo que funcionará como el "Cliente CC" y permitirá al sistema de transmisión de Canal 22 contar con la mayor versatilidad posible en cuanto a las opciones de formateo del CC, según las posibilidades que brinda la norma ATSC, referentes a adaptar la funcionalidad, la apariencia y la estética de este a cada caso particular. Por ejemplo, se podrán modificar la posición en la pantalla del cuadro de Closed Caption, la cantidad de líneas a mostrar, el tamaño y formato de los caracteres, el espaciado entre caracteres y entre líneas, los colores del texto y del fondo (incluyendo transparencias).

Para el caso de los eventos en vivo podría presentarse una limitación al querer sincronizar el Closed Caption con el video a nivel de cuadro, dado que ambos streams estarán llegando en paralelo al Multiplexor por lo que se menciona el retraso máximo de 5 segundos, en estos casos, se deberá dotar al "Cliente CC" de una entrada de referencia para tomar de allí la base de tiempo del video comprimido, transmitida en los PCRs (Program Clock Reference) del programa de referencia, para el estampado de los campos PTS (Presentation Time Stamp) de los paquetes PES (Packetized Elementary Stream) del stream de Closed Caption. Adicionalmente se le podrá incorporar un retardo ajustable para compensar cualquier demora que pueda existir en la transferencia del video que no esté presente en la vía del Closed Caption, por ejemplo, el retardo causado por el Encoder de video.

### Diagrama de flujo de trabajo



### Closed Caption en archivo (CEA 708 Embedded File)

Objetivo

0006



Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalnepantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
[www.promexar.com](http://www.promexar.com)

La convocante requiere generar el subtítulaje oculto (CC 2D) de forma automatizada de materiales recién Ingestados al sistema M.A.M. (Fork) y los existentes en el acervo, tomando en consideración la programación de las transmisiones en sus señales.

#### Flujo de Operación

Los materiales audiovisuales se comparten en todo el ambiente productivo mediante un canal de fibra óptica con sistema de almacenamiento tipo SAN a 4Gbps (XSAN) y pueden ser compartidos vía NAS sobre el protocolo AFP ó NFS.

La programación de materiales audiovisuales para la transmisión de las señales del Canal 22 se generan con 1 mes de anticipación, salvo eventos especiales que requieran la atención de sus audiencias (algún evento o suceso inesperado) y los bloques que integran la parrilla de programación, se tienen disponibles para transmisión cuando menos 72 horas antes de su emisión. La Solución Integral tomará la parrilla de programación (playlist archivo.MUS). Considerando que en todo momento el sistema llevará un control riguroso del estado y las transiciones que guarda en los procesos operativos.

El M.A.M. propiedad de Canal 22 dispone de forma enunciativa, más no limitativa de materiales con los siguientes códecs y encapsulados:

- DvcPro HD@100Mbps 1080i60 sin Subtitulaje Oculto
- DvcPro SD@25Mbps 720x480 NTSC sin Subtitulaje Oculto
- XDCam @35Mbps 4:2:0 1080i/50 encapsulado IMX sin Subtitulaje Oculto
- XDCam@50Mbps 4:2:2 1920x1080 encapsulado IMX sin Subtitulaje Oculto

Se requiere que el Sistema Integral incluya para la administración de todos sus módulos o fases, el diseño, el desarrollo, la programación y la implementación de las interfaces web, adicionalmente los servicios y las ejecuciones en batch (lotes) del sistema Fork para las señales 22.1, 22.2, SPR y el canal Internacional y la manipulación de los materiales audiovisuales (solo lectura, sin escritura o borrado) para ser empleados en el Sistema Integral propuesto.

Se requiere el diseño, desarrollo, programación e implementación de elementos autómatas que manipulen la media para ser operada por el Sistema Integral propuesto.

#### Proceso de la Solución Integral

Como parte de la Propuesta Técnica del Sistema Integral se deberán considerar las licencias, conexiones físicas y lógicas o elementos de comunicación que permitan el uso de 10 elementos concurrentes, acorde al software que propone la Solución Integral para realizar el proceso Control de Calidad que, de forma enunciativa, más no limitativa consiste en los siguientes procesos:

- Verificación lingüística,
- Verificación ortográfica,
- Verificación fonética,
- Verificación de sincronía de audio/video y subtítulaje,
- Corrección de los códigos de tiempos de entrada y tiempos de salida de cada tramo de



0007



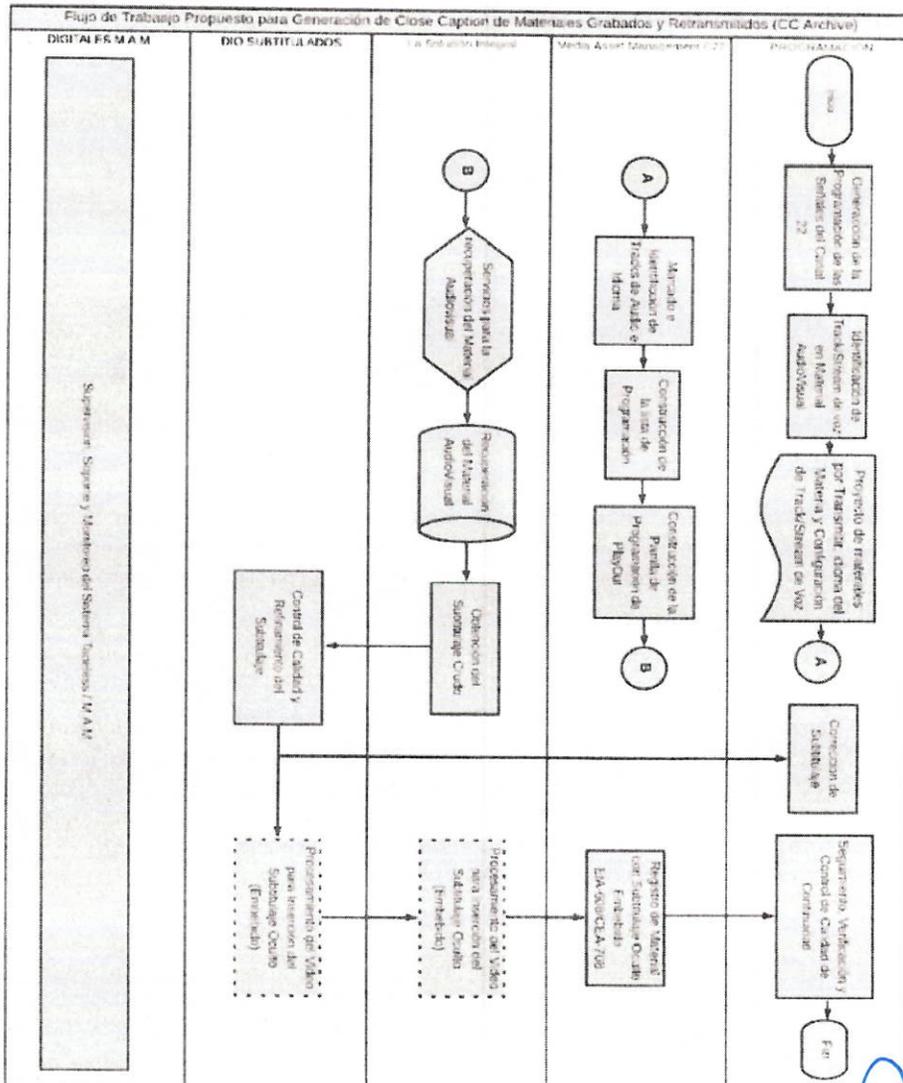
Promexar, S.A. de C.V.  
 RFC: PRO0804072R0  
 Avenida Hidalgo #20  
 Miguel Hidalgo, Tlalneantla de  
 Baz, Estado de México, 54060  
 Tel./Fax: (55) 5398-9382  
 cfragoso@promexar.com  
 www.promexar.com

subtitulaje,

- Corrección de los tramos de subtitulaje para ocupar 2 (dos) líneas de texto, como máximo 3 (tres),
- Esfuerzo necesario para dar como resultado una buena lectura y sincronización entre la imagen, audio y los subtítulos, pudiendo ser los usuarios indicados estenotipistas o supervisores con flexibilidad de cambio y sin restricciones.

Como parte del proceso, el Sistema Integral, deberá entregar los archivos resultado del análisis en formato SRT [SubRip File Format], en formato SCC [Scenarist Closed Captions] y embebido en el video sin modificación del códec.

**Diagrama de flujo de trabajo**



0008



Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalnepantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
[www.promexar.com](http://www.promexar.com)

## Glosario de términos del Anexo Técnico

Lineamientos Generales de Accesibilidad al Servicio de Televisión Radiodifundida del Instituto Federal de Telecomunicaciones: <http://bit.ly/2IEHaTs>

**Esteneotipista:** es el profesional que labora en el Canal 22 empleando métodos de escritura rápida para corregir y perfeccionar directamente en la computadora el Subtitulaje de materiales audiovisuales del Canal 22.

**Supervisor:** es el profesional que labora en el Canal 22 que coordina a los esteneotipistas o verifica la integridad del trabajo resultado.

**Closed Caption 2D:** Es el proceso de obtención de subtítulos (en texto) a partir del audio de una película, video ó cualquier otra producción, los subtítulos sólo muestran palabras para indicar el diálogo hablado o la narración sin incluir efectos de sonido, identificación del hablante, música, sonidos y otra información "no verbal".

**Closed Caption 3D:** Es el proceso de obtención de subtítulos del diálogo hablado o la narración incluyendo efectos de sonido, identificación del hablante, música, sonidos y gran información "no verbal".

**Subtitulaje preciso:** el objetivo primordial de toda la producción que ofrezca el Sistema Integral es entregar subtítulos sin error alguno.

**Subtitulaje consistente:** el Sistema Integral debe otorgar los flujos de trabajo y facilidades a la operación de la convocante para brindar de uniformidad en el estilo y uniformidad en la presentación dentro de todas las funciones de subtítulos, esta característica es crucial para la plena comprensión del espectador.

**Subtitulaje claro:** el Sistema Integral debe otorgar los flujos de trabajo y facilidades a la operación para disponer de la representación textual completa del audio.

**Subtitulaje legible:** el Sistema Integral debe otorgar los flujos de trabajo y facilidades a la operación para mostrar los subtítulos con tiempo suficiente para leerlos completamente, estar perfectamente sincronizados con el audio, no estar oscurecidos (ni oscurecer) el contenido visual. Flexibilidad para atender adecuadamente las necesidades y demandas de servicios.

## Garantía

Todo el Sistema Integral (Hardware y Software), así como los elementos de conexión y operación que sean entregados para su implementación, deberán contar con una garantía de tres años contado a partir de la fecha de aceptación de la puesta a punto de la solución. El licitante deberá considerar en caso de falla de alguno de los módulos, el cambio físico del equipo dañado y sustitución del equipo durante el periodo de reparación.

## Soporte Técnico

El Proveedor deberá proporcionar el soporte técnico requerido para garantizar la correcta operación del Sistema Integral propuesto durante un año contado a partir de la fecha de aceptación de la puesta a punto de la solución, para lo cual deberá contar y proporcionar un medio de comunicación que permita al personal de Canal 22 autorizado para ello, solicitar la atención para solución de fallas en la operación del Sistema Integral, tomando en consideración que acorde a la gravedad de cada caso la atención pueda brindarse por vía



Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalnepantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
[www.promexar.com](http://www.promexar.com)

telefónica (atención inmediata), correo electrónico (máximo 30 minutos en recibir respuesta o en sitio (máximo 2 horas para contar con la presencia de personal técnico en las instalaciones de Canal 22).

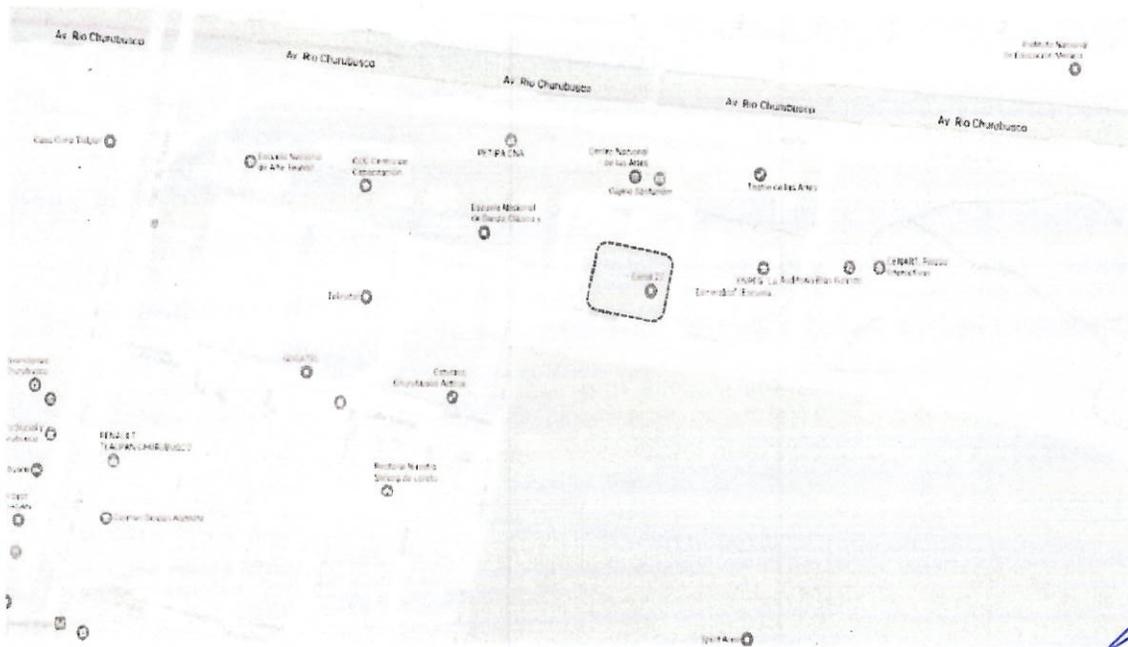
-Se proporcionarán 3 años de garantía en los módulos de la Solución Integral de Generación Automática de Closed Caption.

-Mediante carta bajo protesta de decir verdad, el proveedor deberá garantizar 5 (cinco) años como periodo para la finalización de la solución (end of live)

-El soporte técnico deberá abarcar tanto el software como el hardware.

#### Lugar de entrega e implementación

El Sistema Integral deberá ser entregado, instalado, configurado y puesto a punto en las instalaciones del edificio sede de Canal 22, ubicado en la calle de Atletas No. 2, Edificio "Pedro Infante" en la colonia Country Club, alcaldía Coyoacán, Ciudad de México, C.P. 04210.



Handwritten signatures in blue ink, including a large signature and a smaller one below it.

TM-SGAF-DA-LP-06/11/2019

ANEXO TÉCNICO (6 HOJAS)

0010



Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalnepantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
www.promexar.com

### Entrega

La entrega del Sistema Integral y todos sus componentes, deberá efectuarse a más tardar el día 27 de diciembre de 2019 y deberá coincidir en cuanto a descripción y cantidades con lo estipulado en la propuesta técnica del proveedor, misma que servirá como Checklist para su recepción.

Actividad	Entregable
Recepción de los equipos suministrados para el servicio	Hoja de remisión de equipos acorde a las características de la propuesta técnica.

### Instalación y configuración "Puesta a Punto"

Son todas aquellas actividades que el proveedor debe realizar para dejar los componentes y equipos debidamente colocados en el lugar donde deberán de operar, así como su interconexión y la vinculación al M.A.M. (Fork), todo esto en conjunto con la configuración y parametrización del ambiente de producción y operación, tomando en consideración que el sistema estará puesto a punto en el momento que opere de forma autónoma bajo supervisión y la administración del personal de Canal 22.

Actividad	Entregable
Colocación y conexión de equipos. Configuración y parametrización	Memoria técnica que incluya: Diagrama de conexión física y lógica. Credenciales de acceso ambiente de producción y operación, configuración inicial. manuales de usuario y de administración.
Puesta a punto del Sistema Integral	Diagramas lógicos, físicos y protocolos. Hoja de aceptación de protocolos.

### Transferencia de conocimiento para el uso del Sistema Integral

Consistirá en la transferencia de conocimiento a los usuarios y administradores del Sistema Integral, que permita al personal de Canal 22 efectuar la operación y administración completa de la solución con la finalidad de cumplir con el objetivo de la presente adquisición.

La propuesta del licitante deberá incluir la transferencia de conocimiento para un máximo de 10 personas para la configuración y operación de los equipos, por un máximo de 5 días, dentro del horario de 9:00 horas a las 18:00 horas, en las instalaciones de la convocante y previa programación con el plan de trabajo.

Actividad	Entregable
Transferencia de conocimiento a usuarios	Manuales de usuario y de administración Listado de asistentes a la sesión de transferencia de conocimiento.

### Personal Técnico responsable de la instalación y configuración

El proveedor deberá contar con personal capacitado en el uso e implementación de los equipos y componentes que integren el Sistema Integral, lo cual deberá comprobar anexando como parte de su propuesta técnica el nombre y los documentos que comprueben sus conocimientos de por lo menos dos ingenieros o técnicos que realizaran la implementación.



0011



Promexar, S.A. de C.V.  
RFC: PRO0804072R0  
Avenida Hidalgo #20  
Miguel Hidalgo, Tlalnepantla de  
Baz, Estado de México, 54060  
Tel./Fax: (55) 5398-9382  
cfragoso@promexar.com  
www.promexar.com

### Descripción de los Equipos

El Sistema Integral deberá basar su operación en el uso de equipos tipo appliance de propósito específico y/o en equipos adaptados para cumplir con la funcionalidad de generación de Closed Caption, así mismo contar con el software y elementos necesarios para su administración, control y operación de conformidad con los procesos previamente establecidos.

QUIEN SUSCRIBE CHRISTIAN ALEJANDRO FRAGOSO LEAL, REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA PROMEXAR SA DE CV, DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE, COMPROMETO A MI REPRESENTADA A REALIZAR LOS SERVICIOS Y/O ENTREGAR LOS BIENES CONFORME A LAS CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES SOLICITADAS

ATENTAMENTE

CHRISTIAN ALEJANDRO FRAGOSO LEAL  
REPRESENTANTE LEGAL DE PROMEXAR SA DE CV  
AV. HIDALGO 20, MIGUEL HIDALGO,  
TLALNEPANTLA DE BAZ, EDO DE MEXICO. CP 54060  
CFRAGOSO@PROMEXAR.COM  
TEL: 55 2628 3476

TM-SGAF-DA-LP-06/11/2019

ANEXO TÉCNICO (6 HOJAS)

0012



11

11