



División de Certificación

Paquete informativo

Certificación de Invernaderos según la norma NMX-E-255-CNCP-2008 Invernaderos – Diseño y Construcción – Especificaciones



Oficina Matriz: Ave. Irrigación No. 105 Conjunto Comercial Excelaris Local 20-A y 5-P Celaya, Gto. CP 38030

Tél y fax (461)612-9922 y 612-2084

División de Certificación: Prolong. Allende 782-A Texcoco, Edo. de México, CP 56130

Tél 595)108-94-48

www.intagri.com.mx

1. INTRODUCCIÓN

El **intagri** es una institución de carácter privado, que nace como respuesta a la necesidad de reducir la brecha entre la generación de la ciencia y la tecnología y su adopción por los productores. Actualmente posicionada como la institución más prestigiada en el área de capacitación agrícola aplicada. Se encuentra ubicada en Celaya, Gto., pero tiene presencia nacional.

En el marco de la *Estrategia Nacional de Agricultura Protegida*, cuya política implica fomentar la agricultura protegida como un sistema de producción alternativo, competitivo y sustentable, se han venido impulsando proyectos de inversión integral, dentro de los cuales un componente importante de apoyo es la adquisición de invernaderos.

Convencidos de que la certificación es un factor que promueve la calidad, la competitividad y la mejora continua, a partir de 2010, **intagri**, decide incluir dentro de los servicios que ofrece, el de la certificación, basando su operación en los requisitos establecidos en la Norma Mexicana NMX-EC-065-IMNC-2000 y contando con un grupo de profesionales de reconocida experiencia en la gestión de la calidad, la normalización y la certificación, e iniciando con la certificación del diseño de invernaderos, de acuerdo con la Norma Mexicana NMX-E-255-CNCP-2008.

2. DEFINICIONES

De acuerdo con la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN), se entiende por:

Norma Mexicana	La que elabora un organismo nacional de normalización, o la Secretaría, en los términos de esta Ley, que prevé para un uso común y repetido de reglas, especificaciones, atributos, métodos de prueba, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, marcado o etiquetado.
Certificación	La certificación es el procedimiento mediante el cual se asegura que un producto, proceso, sistema o servicio, se ajusta a las especificaciones declaradas en normas, lineamientos o recomendaciones de los organismos nacionales o internacionales, dedicados a la normalización.
Evaluación de la conformidad	La determinación del grado de cumplimiento con las normas oficiales mexicanas o la conformidad con las normas mexicanas, las normas internacionales u otras especificaciones, prescripciones o características, Comprende, entre otros, los procedimientos de muestreo, prueba, calibración, certificación y verificación.
Certificado de Conformidad de Producto	Documento mediante el cual un organismo de certificación de producto, en los términos de la Ley, hace constar que un producto, cumple con las especificaciones establecida en la NMX y cuya validez está sujeta a la verificación respectiva (auditorías de vigilancia).

Certificado de Conformidad de Sistema de Gestión de la Calidad	Documento mediante el cual, un organismo de certificación de sistemas de gestión de la calidad acreditado, hace constar que un fabricante determinado cumple con las especificaciones establecidas en las normas mexicanas de calidad de la serie CC o, en su caso, su equivalente internacional, y que incluye la línea de producción el producto cuyo certificado NMX se requiera, y cuya validez está sujeta a la verificación respectiva.
Marca de conformidad	Marca protegida, aplicada o emitida de acuerdo con reglas establecidas, que proporciona confianza en que el producto, sistema o proceso considerado es conforme con una NMX y es otorgado por el Organismo de certificación.
OCP/OCSC	Son las abreviaturas empleadas en este documento, para indicar, respectivamente a un Organismo de Certificación de Producto y a un Organismo de Certificación de Sistemas de Gestión de la Calidad.
Además de las anteriores:	
Cliente	Organización que solicita la Certificación del o los productos considerados en el alcance de la certificación.
NMX	Se refiere a la NMX-E-255-CNCP-2008
Organización Licenciataria	Empresa cuyo producto o servicio ha sido certificado y puede hacer uso de la Marca y los certificados
Clase	De acuerdo a lo definido en la NMX, (Clase A aplica para estructuras de invernaderos unitarios o en batería con materiales ligeros y cubierta plástica)
Tipo	Diseño formado por un proyecto base y todos los proyectos derivados o modificaciones asociadas a él, de acuerdo al diagrama de diseño geométrico de la sección (Anexo A)
Subtipo (Modelo)	Está caracterizado por: a) altura de las columnas, b) longitudes de claro, c) altura total al cenit (cubrería) y d) ancho de túnel.

4. PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA CERTIFICACIÓN

Para la certificación de invernaderos, el solicitante puede seleccionar alguna de las opciones establecidas:

Niveles de Certificación

	Nivel I	Nivel II
Descripción	La organización debe demostrar que cumple con los requisitos establecidos en la NMX, y haber implementado un sistema de control de calidad (SCC) que incluya el servicio postventa y el proceso de instalación de los invernaderos	La organización debe demostrar el cumplimiento los requisitos establecidos en la NMX, así como tener implementado un sistema de gestión de la calidad (SGC), acorde con la NMX-CC-9001-IMNC-2008.
Inspección de Campo	El OCP selecciona al azar un modelo del producto bajo el alcance de la certificación, de reciente instalación, para llevar a cabo la inspección del mismo	El OCP selecciona al azar un modelo del producto bajo el alcance de la certificación, de reciente instalación, para llevar a cabo la inspección del mismo
Auditorías de vigilancia	Cada nueve meses	Cada doce meses
Vigencia	Dos años	Tres años

Para el **Nivel I**, la renovación después de la vigencia de dos años, es obligatorio el cumplimiento de los requisitos del Nivel II. Los detalles de los requisitos pueden consultarse en el Anexo A, Requisitos para la certificación de invernaderos.

Para el **Nivel II**, el interesado que opte por esta opción deberá presentar copia del certificado del sistema de gestión de la calidad vigente, con el alcance correspondiente, expedido por un OCSC acreditado o por un organismo extranjero reconocido en México.

En caso de que el solicitante no cuente con un sistema de gestión certificado, se llevará a cabo en el lugar de fabricación del producto, la evaluación correspondiente al Sistema, por personal que designe el OCP, conforme lo establecido en la norma mexicana NMX-CC-9001-IMNC-2008 vigente. La evaluación del sistema de gestión de la calidad podrá realizarse, a solicitud del cliente, de manera conjunta por el OCP y un OCSC acreditado para que con base a dicha evaluación el OCSC pueda otorgarle o no la certificación de su SGC.

En ambos casos, las organizaciones deberán cumplir con los requisitos legales aplicables, por ejemplo los relativos a la seguridad, salud ocupacional, ambientales, etc.

Procedimiento para la Certificación

La certificación del diseño y construcción de invernaderos, se realiza por subtipo (modelo) (Anexo A) y para obtenerla se deben seguir los siguientes pasos:

A. Solicitud

El cliente, o en su caso el representante legal, que desee iniciar el proceso de certificación deberá dirigir al OCP la solicitud en el formato que se muestra en el Anexo B, acompañada de la documentación requerida.

Esta solicitud tiene el objetivo de proporcionar al OC información general sobre la organización, los productos que se quieren certificar, sus especificaciones y personal de contacto durante todo el proceso de certificación.

B. Análisis de factibilidad del servicio

El OCP en un plazo no mayor a tres días hábiles, evalúa la información proporcionada y determina la factibilidad de realizar el servicio. Si la decisión es afirmativa, entonces se realiza la propuesta económica en un plazo máximo de dos días hábiles, una vez aceptada por el cliente se formaliza el servicio a través de la firma del contrato de prestación del servicio, el cual será proporcionado por el OCP. Si el resultado de la evaluación es negativo se le avisa al cliente o se le solicita completar la información faltante.

C. Revisión documental

El cliente debe enviar al OCP la documentación solicitada en el apartado Requisitos Técnicos (Anexo A), y el OCP en un plazo no mayor a ocho días hábiles a partir de la recepción de los documentos, emite y envía un informe de resultados al cliente, en el que se detallan los hallazgos encontrados en los documentos. En caso de encontrar no conformidades, se solicita al cliente generar un plan de acciones en atención a las no conformidades detectadas y cuya correcta implantación se revisa durante la Auditoría de Certificación.

D. Pre-auditoría (opcional)

El cliente tiene la opción de solicitar al OC la realización de una pre-auditoría, que tiene como objetivo evaluar en el sitio, el grado de cumplimiento con los requisitos establecidos a fin de detectar áreas de mejora antes de realizar la Auditoría de Certificación. El informe de la pre-auditoría es enviado al cliente en un lapso no mayor a ocho días hábiles, y dependiendo del resultado de dicho informe el cliente decide si continúa o no con el proceso; decisión que debe informar cuanto antes al OCP.

E. Auditoría de Certificación

El OCP acuerda con el cliente las fechas para realizar la Auditoría de Certificación y la visita de verificación del invernadero en campo, una vez acordada las fechas, elabora el plan de auditoría, documento en el que se detallan las actividades a realizar durante el desarrollo de la misma y que se envía al cliente con cinco días hábiles de anticipación a la fecha establecida para llevar a cabo la auditoría.

En la Auditoría de Certificación se evalúa el cumplimiento de los requisitos establecidos en Anexo A, y se procede a la selección del invernadero que será verificado en campo, el cual podrá ser elegido de la lista de invernaderos que suministre el cliente o de cualquier invernadero que se haya terminado de construir por el cliente durante los últimos dos años. Al final de la auditoría y de la verificación del invernadero en campo, el grupo auditor presenta al cliente un informe preliminar y en un lapso no mayor a ocho días hábiles le envía el informe final.

En caso de detectarse no conformidades sobre los criterios de certificación durante la Auditoría, se realiza la selección y verificación del invernadero en campo, y el cliente deberá enviar al OCP un plan de acciones correctivas para atender las no conformidades detectadas en un lapso máximo de veinte días hábiles, después de la fecha de realización de la auditoría. El cierre y la verificación de dichas acciones no podrán exceder un lapso mayor a los tres meses posteriores a la realización de la auditoría de certificación. Dependiendo del tipo de no conformidad, el OCP podrá realizar la verificación de las mismas mediante una auditoría extraordinaria a la empresa. Si las acciones correctivas no son atendidas en el lapso de los tres meses se deberá reiniciar el proceso de certificación.

F. Dictamen y emisión del Certificado

Si los hallazgos de la auditoría y los resultados de la verificación en campo del invernadero son satisfactorios, las evidencias correspondientes son enviadas al grupo de dictamen para que emita su fallo, el cual será comunicado al cliente en un plazo máximo de cinco días hábiles posteriores a la emisión del mismo. El tiempo máximo de respuesta para la emisión del Certificado es de diez días hábiles posteriores a la fecha en que se recibe por parte del cliente los datos para la emisión del certificado en el formato que le será entregado por el OCP.

Se emite un certificado por subtipo (modelo) de acuerdo con la vigencia indicada para cada nivel de certificación. Al vencimiento de la certificación, la organización licenciataria podrá solicitar la renovación de la certificación.

G. Auditoría de Vigilancia

Durante la vigencia del certificado y para constatar que el producto sigue cumpliendo con los requisitos bajo los cuales se les otorgó la certificación, el OCP realizará auditorías de vigilancia a las empresas certificadas, de acuerdo a la periodicidad correspondiente al Nivel de certificación, en las cuales, se auditará el sistema de control de calidad o de gestión de calidad (según aplique) además de las correcciones y acciones correctivas implementadas para dar seguimiento a los hallazgos de la auditoría previa, así como la inspección en campo, de un invernadero de reciente instalación, de los subtipos (modelos) dentro del alcance de la certificación. La verificación en campo considerará los subtipos de manera alternada. Se revisarán también, los registros de las quejas presentadas por parte de los clientes de la Organización, así como las acciones tomadas para solventarlas, considerando tanto al producto como a los demás requisitos de certificación.

5. Uso de la Marca de Conformidad

La **Marca de conformidad**, podrá aparecer en la publicidad comercial y en otros documentos comerciales de los subtipos (modelos) de invernaderos certificados, pero no directamente en las partes constitutivas del invernadero, pero sí en el medio para el mercado técnico que se indica en la norma NMX.

Las especificaciones de diseño y datos que acompañan la **Marca**, así como las condiciones y sanciones con respecto al uso de la misma, serán entregadas al cliente conjuntamente con el certificado.

6. Publicación de empresas con certificado

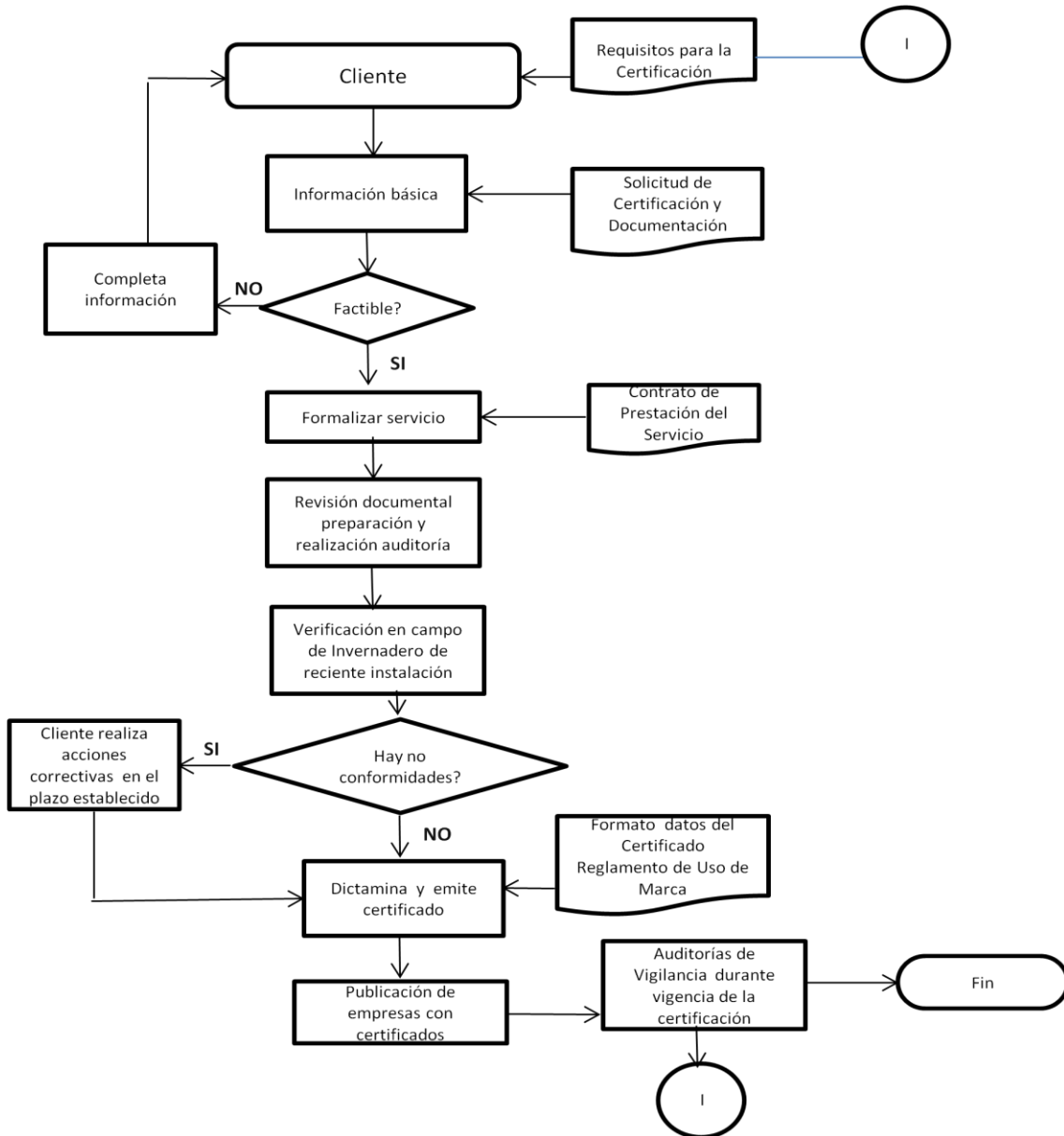
Una vez que fue emitido el fallo favorable por el grupo de dictamen, en un plazo no mayor a los cinco días hábiles, el OCP publica en su página de internet las empresas con certificado, para que puedan ser consultadas por las partes interesadas y el público en general.

9. Reclamaciones o Quejas y Apelaciones

Si el solicitante no está de acuerdo con el resultado emitido por el OCP, o por alguna deficiencia en el servicio, puede utilizar el recurso de reclamación o queja y apelación, de acuerdo al procedimiento interno del OCP, el cual indica de manera general, los pasos a seguir en estos casos, por lo cual de ser requerido podrá ser solicitado al OCP.

Se deberá llenar una forma en donde se indique las causas de la inconformidad del cliente, se elabora un informe del caso acompañado de la evidencia correspondiente, para ser sometido a revisión por un grupo evaluador que determinará si las causas de la inconformidad, son o no imputable al OCP, para que derivado de esta investigación se realicen las acciones pertinentes y el resultado de las mismas le sean comunicadas al cliente en un período máximo de diez días hábiles.

A continuación se presenta el diagrama del proceso de certificación:








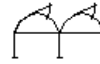



10. Precios

El precio de la certificación está determinado, entre otros rubros, por el tamaño y ubicación de la empresa, el número de subtipos (modelos) a certificar y la emisión de los certificados, por ello, se elabora una cotización al cliente de acuerdo con sus requerimientos particulares de certificación.

11. Contacto

Dra. Gabriela Hoyos Fernández
Dirección de la División de Certificaciones
hoyosgaby@yahoo.com.mx

ANEXO A
TIPOS DE INVERNADEROS

MODELO GENÉRICOS DE INVERNADEROS								
								
UNITUNEL (túnel unitario)	MULTITUNEL (túnel múltiple)	UNITUNEL VENTILA CENITAL FIJA	MULTITUNEL VENTILAS CENITAL FIJA	MULTITUNEL DIENTE DE SIERRA VENTILAS FIJA	MULTITUNEL VENTILA(S) CENITAL MOVIL	UNITUNEL CAPILLA	MULTITUNEL CAPILLA	MODULAR TIPO PARRAL

Nota: En caso de que un cliente solicite la certificación de un tipo de invernadero que no esté considerado en los aprobados en este cuadro (nuevo diagrama de diseño geométrico de la sección), se procederá a convocar una reunión del Comité Técnico de AMCI con la participación abierta al personal del OC y a los expertos técnicos de la academia para que se dictamine sobre la aprobación de un nuevo tipo de invernadero.

ANEXO B
REQUISITOS PARA LA CERTIFICACIÓN

REQUISITOS DE CALIDAD A EVALUAR EN SITIO (EN LA EMPRESA)	
Durante la evaluación en sitio (en la empresa) se realizará una auditoría, a través de entrevistas al personal, observación y revisión de registros sobre el proceso de diseño del (los) modelos a certificar, considerando los elementos que se indican a continuación:	
Descripción	Referencia a la Norma NMX-E-55:2008
Plan de calidad para el proceso de diseño (Alcance para el diseño de los invernaderos) y registros relacionados (Proyecto base y derivados). Descripción del proceso y responsables, actividades de revisión, verificación y validación del diseño.	5.3.1,6,7,8,9,10,11,12 Anexos A al L
Plan de calidad para la fabricación y montaje (Alcance para cada subtipo (modelo) a certificar, debe considerar: Referencia al Proyecto base, proyecto derivado, especificaciones técnicas, descripción del proceso y responsables, control de materias primas, controles durante la fabricación y el montaje, inspección final del invernadero, manuales técnicos y de usuario). Registros de fabricación y montaje, incluida la aceptación del cliente. Diseño de la placa de identificación	5.3.1,7 Anexo F Anexo G Anexo K Anexo L
Plan de calidad para el servicio postventa de invernaderos (Alcance para todos los invernaderos). Descripción del proceso y responsables, registros de servicios (pago de garantías, surtido de partes, atención a quejas y reclamos y otros)	10.2.1 10.3
Infraestructura (Determinación de equipos necesarios para el diseño, fabricación, montaje y servicio postventa; programas y registros del mantenimiento de los equipos de fabricación y medición y en la medida en que afecten a los requisitos del producto, la infraestructura de edificios y equipos de soporte). La organización define la lista de equipos de medición que requieren calibración para asegurar la calidad del producto final y las tolerancias permitidas. La calibración considerará referencias a patrones metrológicos adecuados para lograr la precisión requerida.	10.2.1 K 5

En caso de que los servicios de mantenimiento y/o calibración se subcontraten, los proveedores correspondientes deberán ser evaluados y seleccionados apropiadamente	
Control de materiales (Certificados de calidad o pruebas de laboratorio a las materias primas. Revisión de las actividades de evaluación de los proveedores de materias primas). Los certificados de calidad deben ser emitidos por organizaciones acreditadas o preferentemente acreditadas	Anexo A Anexo K 7.3, 10.2.1
Competencia del personal interno y del externo que trabaja en procesos subcontratados, técnicos y de seguridad (Por ej. Montaje, autorización de planos y proyecto)	L4 F2
VISITA DE CAMPO A INVERNADERO INSTALADO	
El titular de la certificación (o interesado en obtenerla) proporcionará los medios necesarios para realizar la inspección en el invernadero instalado conforme al Proyecto Base, el cual será seleccionado de manera aleatoria por el OC.	
Descripción	Requisito de la NMX-255:2008
<p>REVISIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño Geométrico <ul style="list-style-type: none"> a) Forma (Clase y Tipo) b) Dimensiones generales (ancho, largo, altura al canalón y al cenit) c) Distancia entre postes d) Alto y largo de cortinas (mínimo % de superficie especificado en NMX) • Estructura <ul style="list-style-type: none"> a) Componentes (posición y sección transversal) <ul style="list-style-type: none"> ○ Cimentación ○ Columnas ○ Arcos ○ Refuerzos ○ Largueros ○ Tornillería (de grado y galvanizados) • Cubierta <ul style="list-style-type: none"> a) Polietilenos (que exista, trazabilidad, instalación, homogeneidad del material, transmisión de luz) <ul style="list-style-type: none"> ○ Superior ○ Laterales b) Mallas (que exista, número de hilos por pulg², instalación) <ul style="list-style-type: none"> ○ Ventanas cenitales ○ Ventanas laterales • Operación (mecanismos, etc.) <ul style="list-style-type: none"> a) Puertas (revisión de cierre y apertura, hermeticidad) b) Cortinas (mecanismos de apertura y cierre, hermeticidad) • Condiciones generales <ul style="list-style-type: none"> a) Placa de identificación (especificada en NMX) b) Manual de Operaciones c) Manual de Mantenimiento d) Garantía 	9.0

ANEXO C
C.1: Solicitud de Certificación

DATOS DEL CIENTE (Datos fiscales)		
Razón social:		
Domicilio fiscal (Indicando calle y número, colonia, municipio o delegación, estado):		
C.P.:	País:	RFC:
Teléfono(s):	Fax:	Correo:
DATOS DEL PRODUCTO A CERTIFICAR		
Nombre Genérico del Producto:		
Norma o especificación:		
Tipo: Modelo(s) Genérico (s) :		
Subtipo: Modelo (s):		
Características adicionales:		
CERTIFICACIÓN SOLICITADA		
Certificación Inicial:	[<input type="checkbox"/>]	Renovación:
		[<input type="checkbox"/>]
REPRESENTANTES		
Nombre del representante legal de la empresa:	Correo electrónico:	
Nombre de tramitador(es) de la empresa:	Correo(s) electrónico(s):	
Hago constar que los datos aquí asentados son verídicos y que he leído y comprendido los alcances legales de la norma o especificación que se aplica al (los) producto(s) cuya certificación estoy solicitando y que la empresa que represento, asume la responsabilidad que de ahí se derive, en caso de falsear esta información.		
Lugar y fecha:		
Firma:		

C. 2: Documentos que acompañan la solicitud de certificación

REQUISITOS ADMINISTRATIVOS
<i>Certificación Inicial</i>
Solicitud de certificación en original y copia
Contrato de prestación de servicios del OCP original por duplicado (otorgado por el OCP). El contrato de prestación de servicios del OCP es firmado una sola vez. Este contrato estará vigente mientras la empresa cuente con certificados de productos emitidos por el OCP
Copia del acta constitutiva de la organización
Copia del Poder Notarial del representante legal en caso de no indicarse en el acta constitutiva
Copia de identificación oficial del representante legal.
Carta poder en donde se designen tramitador (es) por parte del representante legal.
Copia de identificación oficial del (los) tramitadores.
Copia de aviso de alta en el SAT (R1)
Copia del Registro patronal ante el IMSS
Comprobante de pago
<i>Renovación de la certificación</i>
Solicitud de certificación en original y copia.
Copia del certificado a renovar
Comprobante de pago