

# **Guía Práctica del Uso Racional de Analgésicos Opioides**



**M.F. Raymundo Escutia Gutiérrez  
y Colaboradores**

Primera Edición 2011



# Contenido

## 1.- Introducción

## 2. El dolor

- a) ¿Qué es el dolor?
- b) Clasificación del dolor.
- c) Escalera analgésica de la OMS.

## 3. Atención farmacéutica en dolor

## 4. Farmacología clínica en el dolor

- a) Farmacología clínica de los AINE's.
- b) Farmacología clínica de los opioides.

## 5. Contraindicaciones generales de opioides

## 6. Reacciones adversas en opioides

## 7. Interacciones farmacéuticas

- a) Interacciones farmacocinéticas.
- b) Interacciones farmacodinámicas.
- c) Mecanismos de interacciones entre medicamentos.

## 8. Mezcla de medicamentos parenterales

- a) Indicaciones para infusión parenteral.
- b) Motivos de mezcla de medicamentos parenterales.
- c) Combinación de fármacos empleados comúnmente en los cuidados paliativos.
- d) Factores que afectan la compatibilidad y estabilidad de medicamentos.
- e) Incompatibilidades de opioides en infusión parenteral.

## 9.- Opiofobia

- a) Barreras en el uso de opioides.
- b) Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes.
- c) Panorama de Estupefacientes en México.

## 10. Dependencia y suspensión de opioides

- a) Tratamiento de la dependencia de opioides.

## 11. Regulación sanitaria

- a) Requisitos de las recetas para medicamentos del grupo I y II.
- b) Procedimientos para la adquisición de recetas especiales con código de barras.
- c) Requisitos anexos a la solicitud.
- d) Vigencia de la autorización.
- e) Dispensación de recetas del grupo I.

## Anexos

**Anexo 1.-** Referencias bibliográficas.

**Anexo 2.-** Glosario de términos.

**Anexo 3.-** Direcciones de farmacias con venta de Grupo I.

**Anexo 4.-** Receta para analgésicos opioides Grupo I.

**Anexo 5.-** Presentación de medicamentos opioides.

**Anexo 6.-** Farmacias con venta de analgésicos opioides en México.

## Prólogo

Nuestro país cuenta con un grave problema de acceso y disponibilidad de analgésicos opioides para el control del dolor severo tanto oncológico como no oncológico. Todo ello, producto de diversas situaciones entre las que destacan la desprofesionalización de la farmacia, la falta de capacitación en el manejo del dolor, la cultura del medicamento presente en nuestra sociedad, y el bajo número de farmacias que dispensan analgésicos opioides.

Esta problemática impacta directamente en los pacientes que sufren de intenso dolor que no puede ser controlado con analgésicos comunes, y si consideramos que conseguir al menos un frasco de morfina se convierte en toda una odisea, no les queda más remedio a los pacientes que seguir sufriendo innecesariamente, debido a que en México, nuestro problema no es por falta de medicamento como en otros países, sino por la deficiente distribución y accesibilidad, provocada por las cuestiones anteriormente mencionadas, lo cual, se pone en evidencia al final de cada año cuando queda sin utilizarse un alto porcentaje de la morfina disponible.

La presente Guía Práctica del Uso Racional de Analgésicos Opioides, representa el resultado del gran esfuerzo realizado durante casi 2 años por un servidor y su excelente grupo de colaboradores, quienes compartimos el objetivo de Contribuir al Uso Seguro y Racional de los Analgésicos Opioides en México, haciendo énfasis en nuestro lema: "Farmacéuticos compartiendo fortalezas en beneficio de nuestros pacientes."

Esperamos que nuestro trabajo sea de gran utilidad para todos aquellos interesados en el tema. Sabemos que falta mucho para lograr que cada paciente que necesita aliviar su dolor con analgésicos opioides, tenga acceso a ellos. Sin embargo, si cada uno de los involucrados toma su parte de la responsabilidad que le corresponde, y deja de culpar a los demás por las cosas negativas que suceden, tengo plena confianza en que la situación mejorará en beneficio de nuestros pacientes, que son el objetivo del trabajo diario como profesionales de la salud.

## Agradecimientos

A mi esposa Fabiola, por estar siempre a mi lado en los momentos buenos y en los no tanto, por darme la oportunidad de cumplir los proyectos que giran por mi mente, y por compartir conmigo los éxitos y desencantos de la vida. Gracias por todo eso y más. Te amo esposa "mosha".

A mi familia, mi padre, madre y hermanas, quienes desde que partí de Morelia, mi ciudad natal con la ilusión de crecer y desarrollarme profesionalmente, no han dejado de brindarme su apoyo, y siempre están ahí, para ser partícipe de cada paso que doy. Gracias a todos. Firmes ante lo que venga.

A mis colaboradores, Michael, Alejandro y Antonio quienes realizaron una extraordinaria labor, durante la realización de la Guía, buscando información, acomodando gráficos, diseñando tablas, organizando y contando las farmacias con venta de analgésicos

opioides en México una y otra vez; realmente aprecio su trabajo. Siéntanse orgullosos de haber participado en ello, ahora tienen toda una vida por delante, saben que cuentan conmigo, pero también saben de lo que son capaces de hacer, solo es cuestión de que se decidan.

A la gran familia Palia, quienes de una u otra forma siempre han creído en el trabajo que realizamos los farmacéuticos, y que ahora con el presente trabajo queremos colaborar a la mejora del Uso Racional de los Medicamentos que utilizamos en nuestros pacientes. En especial a José Luis Sánchez, Armando Rodríguez y Karla Madrigal, más que compañeros de trabajo, amigos que siempre están dispuestos a dar lo mejor de sí.

A mis colegas de la Universidad de Guadalajara, quienes con su incansable labor docente, me motivan a seguir dando más de mí, en pro de la educación farmacéutica. Gracias en especial a César Cortes y Amalia Reyes, dos personas fundamentales para mi desarrollo universitario, quienes han sabido guiarme en este proceso enseñanza-aprendizaje.

A todo el equipo de trabajo de Laboratorios Tecnofarma, quienes siempre creyeron en el proyecto y ahora aquí está la muestra de que se pueden hacer las cosas, todo es cuestión de tener la motivación y recursos necesarios para lograrlo. Gracias a Víctor Fortuño, Juan Carlos Arredondo, Roberto Alvarado, Tania Castillo, Javier Sánchez y todos los que colaboraron en el proyecto. Ahora viene la parte de la difusión y de hacer todo lo posible para que el objetivo para el que fue creado este trabajo se cumpla: Contribuir al Uso Seguro y Racional de los Analgésicos Opioides en México.

Finalmente, a cada uno de los pacientes que sufren de dolor en nuestro país, quienes necesitan que todos los profesionales de la salud trabajen en equipo para lograr aliviar su dolor. Ellos son la motivación para hacer proyectos como la presente Guía. Ojalá sirva para mejorar su calidad de vida y tengamos un México sin dolor y sufrimientos innecesarios.

## Colaboradores

p Q.F.B. José Luis Michael Martínez Bernal.

p Q.F.B. Alejandro de Jesús Gallegos Vargas.

p Q.F.B. Antonio Rodríguez Salas.

Estudiantes de la Licenciatura en Químico-Farmacobiología quienes realizaron sus prácticas profesionales en el Centro Integral de Servicios Farmacéuticos del Instituto Palia durante 2009 y 2010.

## Autor

M.F. Raymundo Escutia Gutiérrez.

QFB y Maestro en Farmacia. Coordinador del Centro Integral de Servicios Farmacéuticos del Instituto Palia. Profesor de Farmacocinética en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías de la Universidad de Guadalajara. Coordinador de la Red Mexicana de Atención Farmacéutica y Farmacoterapia. Delegado O.F.I.L. México 2010-2012.

# 1.- Introducción

*“De todos los remedios que Dios todopoderoso se ha dignado a dar al hombre para mitigar sus males, ninguno es tan universal y eficaz como el opio”. Thomas Sydenham*

El opio, extraído de la amapola (*papaver somniferum*) fue empleado por griegos y romanos para aliviar el dolor, cansancio y sufrimiento. En 1803 el boticario alemán Serturmer consiguió aislar el principio alcaloide del opio: morfina (en honor al dios griego de los sueños, Morfeo), lo que permitió disminuir la incidencia de los efectos adversos. Se descubrieron hasta 20 componentes diferentes: la codeína, la tebaína, la noscapina y la papaverina.

La aguja hipodérmica de Alex y Wood en 1853, propagó el uso de la morfina. En la guerra civil norteamericana un gran número de soldados se volvían adictos, esto se conoció como la “Enfermedad del soldado”.

Las Guerras del Opio duraron de 1839 a 1842 y de 1856 a 1860 respectivamente, entre China e Inglaterra, provocadas por el contrabando británico de opio de la India Británica hacia la China y los esfuerzos de China para imponer leyes contra las drogas. En Estados Unidos, la Federal Harrison Act (1914), permitió la regulación de la producción, importación y distribución de los opioides, controlando estrictamente su uso terapéutico. En 1946 John Bonica creó la 1er. clínica del dolor en USA, a partir de ello la OMS apoyó el desarrollo de más clínicas en el mundo. Se dio un gran paso en el uso terapéutico de opioides.

# 2.- El dolor

## a) ¿Qué es el dolor?

El dolor es una experiencia sensorial (objetiva) y emocional (subjetiva) desagradable asociada a una lesión tisular real o potencial y descrita en términos de dicho daño (IASP).

## b) Clasificación del dolor.

Según el tiempo:

- Agudo
- Crónico

Según el tipo:

- Nociceptivo
  - Somático
  - Visceral
- Neuropático
- Psicógeno

## Definiciones:

**Dolor agudo:** Cualquier tipo de dolor con duración menor a tres meses.

**Dolor crónico:** Aquel dolor que persiste por más de tres meses después del curso habitual de una enfermedad aguda o del tiempo razonable para que sane una herida, o aquel asociado a un proceso patológico crónico que causa dolor continuo o recurrente.

**Dolor Nociceptivo:** Dolor originado en cualquier parte del cuerpo que no sea nervioso o sistema nervioso central.

**Dolor neuropático:** Es el que resulta de lesiones o alteraciones en vías nerviosas periféricas o centrales.

**Dolor psicogénico:** Ocurre cuando el paciente describe problemas psicológicos como ansiedad o depresión en términos de daño tisular, verbalmente o a través de su comportamiento. Si bien, el daño puede o pudo existir, el problema central es la amplificación y distorsión de esos impulsos periféricos por el estado psicológico.

**Tabla 1. Dolor Somático vs Neuropático**

Comparación entre el dolor somático y neuropático		
	Somático	Neuropático
Estímulo doloroso	Generalmente evidente	No hay estímulo obvio
Localización	Bien localizado Visceral puede ser referido	Generalmente difuso
Característica	Similar a otros en la experiencia del paciente	Inhabitual, distinto

## c) Escalera analgésica de la OMS

La Organización Mundial de la Salud (OMS) diseñó un método simple validado y efectivo para asegurar una terapia razonable para el dolor por cáncer. Este método es efectivo para aliviar el dolor en aproximadamente 90% de los pacientes con cáncer. Este manejo está basado en el concepto de escalera analgésica.

Los cinco conceptos esenciales para la terapia farmacológica de la OMS para el dolor por cáncer son:

- 1.- Por vía oral, 2.- Por horario, 3.- Escalonada, 4.- De manera individual, 5.- Con atención detallada.

A continuación se presenta la escalera analgésica:

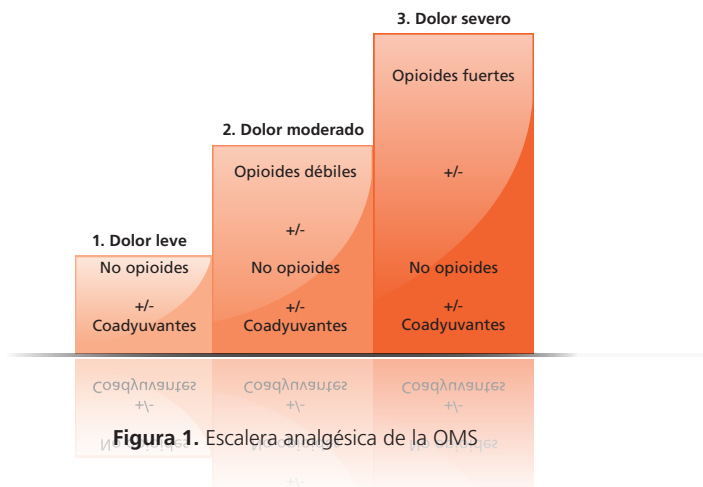


Figura 1. Escalera analgésica de la OMS

## 3. Atención farmacéutica en dolor

### a) Atención farmacéutica

La Atención Farmacéutica (AF) es definida como la provisión responsable de la farmacoterapia con el propósito de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida de cada paciente. Estos resultados son:

- 1) Curación de la enfermedad.
- 2) Eliminación o reducción de la sintomatología del paciente.
- 3) Interrupción o enlentecimiento del proceso patológico.
- 4) Prevención de una enfermedad o de una sintomatología.

Para llevar a cabo AF responsable es necesario un buen conocimiento de la farmacología del dolor, principalmente los opioides que son los de mayor riesgo, sus interacciones y efectos adversos además de contraindicaciones y el uso correcto de ellos.

El profesional farmacéutico tiene la función de evaluar y apoyar al paciente en la terapia farmacológica que le prescribe el médico; monitoreando así la respuesta al tratamiento considerando principalmente tres factores:



1. Medicamento adecuado para los síntomas y/o enfermedad que presenta el paciente.
2. Dosis y posología adecuada.
3. Efectos adversos e interacciones medicamentosas.

**b) Rol del farmacéutico en la atención domiciliaria**

El Farmacéutico, como experto en medicamentos, forma parte importante del equipo multidisciplinario encargado de las visitas domiciliarias a los pacientes que lo requieren, asimismo, asume la responsabilidad de la terapia medicamentosa que requieren los pacientes de estos programas. Entre las funciones que desempeña están las siguientes:

- a) Apoyar al médico en la toma de decisiones en relación con la terapia farmacológica.
- b) Colocar al paciente en el centro de nuestra actividad para orientarlo y también a sus familiares.
- c) Evaluar la terapia a lo largo de la atención con el seguimiento farmacoterapéutico para determinar resultados en el paciente y detectar posibles RAM.
- d) Supervisar periódicamente en los botiquines caseros el estado de los medicamentos y recomendar su descarte.
- e) Llevar una historia farmacoterapéutica de cada paciente para presentar en las reuniones de discusión de casos para recomendar modificaciones que se consideren necesarias.
- f) Orientar e informar a los familiares o cuidadores de los pacientes sobre el uso adecuado de los medicamentos, su almacenamiento y la forma correcta de administrar los medicamentos a estos pacientes.

## 4. Farmacología clínica en el dolor

### a) Farmacología clínica de los AINE's

Los antiinflamatorios no esteroideos (AINE's) son usados como terapia inicial en el dolor leve, usualmente son de venta libre y pueden combinarse con opioides y analgésicos adyuvantes si la intensidad del dolor aumenta.

Los AINE's disminuyen los niveles mediadores inflamatorios que se generan en el sitio de la lesión tisular al inhibir a la ciclooxigenasa, la cual cataliza la conversión del ácido araquidónico a prostaglandinas y leucotrienos. Estos mediadores sensibilizan los nervios a los estímulos dolorosos. Aunque los AINE's pueden ejercer también acción sobre el sistema nervioso central, estos fármacos no activan los receptores de opioides, por lo tanto, producen analgesia por un mecanismo diferente, central y periférico.

Los AINE's, en general deben ser evitados en pacientes trombocitopénicos o con alteración en la coagulación. También, se unen ampliamente a proteínas plasmáticas, por lo tanto, pueden desplazar otros medicamentos tales como cumarina, metotrexate, digoxina, ciclosporina, hipoglicemiantes orales, y derivados de las sulfas. El uso de AINE's se asocia a toxicidad gastrointestinal de leve a grave. La toxicidad hepática y renal ocurre en cualquier momento pero es más común en uso crónico. El riesgo es mayor en pacientes con edad avanzada, enfermedad renal preexistente, insuficiencia cardíaca, alteraciones de la función hepática, hipovolemia y terapia concomitante con otros fármacos nefrotóxicos como los diuréticos.

El ketorolaco es el único AINE autorizado como analgésico para administración parenteral por periodos cortos. No es posible predecir cual AINE será el mejor tolerado por un paciente en particular, ninguno ha demostrado superioridad sobre los otros para aliviar el dolor.

Los AINE's se indican en las siguientes condiciones:

- Estados altamente inflamatorios.
- Dolor agudo o crónico de leve a moderado.
- Como analgésico asociado a opioides.
- Enfermedades con exceso de prostaglandinas en la zona de dolor.

**Tabla 2. Efectos colaterales de los AINE's**

Efectos colaterales de fármacos no opioides							
	Salicilatos	Paracetamol	Benzotiacina	Ácido Propiónico	Mefenámico	Ketorolaco	Propacetamol
Irritación Gástrica	+++	--	++	++	+++	+++	
Ulceración Gástrica	+++	--	+	+	++	++	
Disfunción Plaquetaria	+	--	+	+			
Anemia Hemolítica		++					
Disfunción Renal	+		+	+	++	++	
Disfunción Hepática	++	+++	+	+	+	+	+++
Reacciones Alérgicas	+++	--	+	+	+	+	
SNC	Tinnitus	--	Vértigo	Cefalea	Cef. y confusión	Cefalea	Vértigo

## b) Farmacología clínica de los opioides.

Los analgésicos opioides son un grupo de fármacos que poseen gran actividad analgésica, mediada por la activación de receptores específicos en el sistema nervioso central y periférico, que son derivados naturales del opio, o bien, derivados semisintéticos o análogos sintéticos con muchas características en común.

Se clasifican en agonistas puros, agonistas parciales, agonistas-antagonistas, dependiendo del receptor específico al cual se unen y a la actividad intrínseca sobre el receptor. Los agonistas puros comúnmente usados incluyen: Morfina, Hidromorfona, Codeína, Tramadol, Oxycodona, Hidrocodona, Metadona, Levorfanol y Fentanilo.

Estos opioides se clasifican como agonistas puros, porque no tiene n tope en su eficacia analgésica y no revierten o antagonizan los efectos de otros opioides dentro de su clase cuando se administran simultáneamente.

Pacientes que están recibiendo agonistas puros, no deben recibir opioides agonistas-antagonistas pues al hacerlo, se puede precipitar un síndrome de abstinencia y aumentar el dolor.

Los receptores opioides se encuentran localizados predominantemente en el sistema nervioso (en el encéfalo, especialmente en el área tegmental ventral, y a lo

largo de la médula espinal y en la periferia). Existen tres tipos de receptores: Mu, Kappa y Delta. Todos ellos presentan una gran similitud estructural, son receptores de membrana de tipo metabotrópico acoplados a proteínas G.

La morfina es el opioide más usado en el tratamiento del dolor de moderado a severo por su disponibilidad en una gama amplia de presentaciones, por su farmacocinética, su farmacodinamia bien definida y su relativo bajo costo. La presencia de tolerancia a los opioides y la dependencia física no equivalen a adicción.

### **Tipos de dolor según sensibilidad a los opioides**

1. No responde a los opioides: Espasmo muscular, disestesias y dolor lacinante.
2. Responde parcialmente: Dolor por metástasis óseas dolor por compresión nerviosa, hipertensión intracraneal.
3. Responde a los opioides: Dolor primario por exceso de nocicepción y dolor visceral.

La naloxona puede revertir en forma inmediata todos los efectos de los opioides incluyendo el efecto analgésico. Tal reversión puede resultar en un síndrome de abstinencia agudo, que se puede complicar con severa exacerbación del dolor y convulsiones. Los antagonistas de los opioides se recomiendan única y exclusivamente en situaciones que comprometen la vida del paciente como en caso de depresión respiratoria o hipotensión, y se deben titular cuidadosamente. En estos casos la naloxona debe administrarse en dosis progresivas para mejorar la función respiratoria sin revertir la analgesia.

## **5. Contraindicaciones generales de opioides**

Los analgésicos opioides están generalmente contraindicados en la depresión respiratoria aguda y en los procesos obstructivos de las vías respiratorias. También, están contraindicados en el alcoholismo agudo, los trastornos convulsivos, traumatismos craneales y procesos con aumento de presión intracraneal. No debe administrarse a pacientes en coma.

Debe administrarse a dosis reducidas en pacientes con hipotiroidismo, insuficiencia corticosuprarrenal, asma o disminución de la reserva respiratoria, insuficiencia renal o hepática, hiperplasia de próstata, hipotensión, shock, trastornos intestinales obstructivos y miastenia grave. Las dosis deben reducirse en pacientes ancianos o debilitados.

El empleo durante el parto puede causar depresión respiratoria en el recién nacido. Los medicamentos opioides con actividad antagonista como la buprenorfina, butorfanol, nalbufina entre otros pueden desencadenar síntomas de abstinencia en los pacientes con dependencia física que hayan utilizado agonistas puros como la morfina.

## 6. Reacciones adversas reportadas en medicamentos opioides

**A dosis normales:** Náusea, vómito, estreñimiento, somnolencia y confusión, con poca frecuencia sequedad bucal, mareos, sudoración, enrojecimiento facial, cefalea, vértigo, bradicardia, taquicardia, palpitaciones, hipotensión ortostática, hipotermia, agitación, cambios de humor, disminución de la libido sexual, alucinaciones y miosis.

**A dosis elevadas:** Se produce depresión respiratoria, hipotensión e insuficiencia circulatoria.

**Efectos tóxicos (sobredosis):** Rabdomiólisis, que progresa hacia la insuficiencia renal. En casos graves coma y muerte.

**Fentanilo.** Además de las reacciones generales de los opioides puede aparecer hipotensión transitoria tras la administración intravenosa y rigidez muscular que precisaría el uso de bloqueantes neuromusculares. Con los parches transdérmicos: reacciones cutáneas locales como erupción, eritema y prurito.

**Hidromorfona y Morfina.** Generan las principales reacciones adversas de los opioides.

**Metadona.** Además de las reacciones generales de los opioides se acumula en el organismo y su efecto es más prolongado que el de la morfina, produce un efecto depresor respiratorio mayor que la morfina.

## 7. Interacciones farmacéuticas

Se producen por la incompatibilidad entre fármacos, o por modificar sus condiciones de estabilidad, cuando dos o más medicamentos son mezclados físicamente antes de administrar.

### a) Interacciones Farmacocinéticas

Pueden ocurrir cuando las características de disposición de un fármaco (absorción, distribución, metabolismo o excreción) están influenciadas por las características de otro. En este tipo de interacciones, se pueden incluir uno o más aspectos específicos del perfil farmacocinético del fármaco. Por ejemplo, un compuesto que puede desplazar un fármaco del sitio de enlace de proteínas, incrementando consecuentemente su eliminación del cuerpo.

### b) Interacciones Farmacodinámicas

Los fármacos compiten por el mismo sistema receptor o fisiológico, alterando la respuesta del paciente a la terapia del fármaco. Los factores que afectan la estabilidad y compatibilidad de mezclas, pueden apreciarse por cambios físicos visibles tales como precipitación, cambios de color, cambios en la viscosidad, o formación de fases inmiscibles que pueden ocurrir cuando se desarrollan incompatibilidades. Factores que afectan la estabilidad de la solución son: pH, concentración, diluyentes utilizados, tipos de activos, y temperatura. En general, los activos con pH similares tienen más probabilidades de ser compatibles que aquellos con una

amplia diferencia de pH. Las infusiones deben contener el menor número posible de medicamentos y en las más bajas concentraciones.

### c) Mecanismos de interacciones entre medicamentos de importancia clínica

a) Ocurren antes de su administración:

- Interacciones Farmacéuticas
- Por incompatibilidad entre medicamentos
- Por estabilidad del medicamento

b) Ocurren después de su administración:

Interacciones Farmacocinéticas (Tracto GI, Plasma, Hígado, Riñón)

- Absorción
- Distribución
- Metabolismo
- Excreción

Interacciones Farmacodinámicas (órgano blanco):

- Enlace-receptor
- Competitiva
- Reactividad del receptor
- No competitiva
- Inhibición enzimática

**Tabla 3. Interacciones farmacológicas entre medicamentos opioides y de uso común**

Medicamento	Medicamento con el que interactúa	Efecto
Morfina	Diazepam	Se retrasa la absorción del Diazepam.
Morfina	AINE's / Antipsicóticos	Si el paciente presenta mioclonias pueden aumentar su incidencia.
Morfina	Metoclopramida	Aumenta la sedación.
Morfina	Ranitidina	Puede aparecer confusión, desorientación y/o agitación.
Metadona	Carbamazepina	Puede aparecer síndrome de abstinencia.
Metadona	Ciprofloxacino	Puede aparecer sedación y /o confusión.
Oxicodona	Fluoxetina	Se reduce el efecto analgésico de la Oxicodona.
Fentanilo	Anticonvulsivos	Se acelera la eliminación del Fentanilo en el organismo.
Fentanilo	Midazolam	Puede aparecer hipotensión con disnea en recién nacidos.
Fentanilo	Diazepam	Puede aparecer depresión respiratoria.
Tramadol	Carbamazepina	Se reducen las concentraciones plasmáticas y el efecto analgésico.

## 8. Mezcla de medicamentos parenterales

### a) Indicaciones para Infusión Parenteral

- Disfagia/odinofagia.
- Incapacidad de tomar medicamentos vía oral debido a graves deficiencias.
- Mantenimiento en el control de síntomas mientras el paciente se encuentra inconsciente.
- Control de dolor, náusea persistente y vómito.
- Presencia de obstrucción intestinal.
- A petición del paciente que está tomando gran cantidad de tabletas.
- Cuando el paciente se encuentra inconsciente.

### b) Motivos de mezcla de medicamentos parenterales

- Dificultades con el acceso venoso limitando el número de líneas intravenosas disponibles para la administración continua de múltiples fármacos.
- Múltiples fármacos que requieren administración parenteral dentro de un corto período de tiempo, tal y como en el área de urgencias o en los cuidados de terapia intensiva.
- Pacientes que requieren muchos fármacos simultáneamente por infusión continua donde las líneas intravenosas múltiples no están disponibles, por ejemplo: El uso de una jeringa durante los cuidados paliativos.

### c) Combinación de fármacos empleados comúnmente en los cuidados paliativos

- |                             |                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| • Haloperidol y midazolam   | • Hidromorfina y clonidina            |
| • Metoclopramida y atropina | • Metoclopramida, midazolam y morfina |
| • Metoclopramida y morfina  | • Morfina y clonidina                 |
| • Morfina y glicopirrolato  | • Morfina y midazolam                 |

\* En los ajustes de cuidados paliativos y en control del dolor crónico, combinaciones de hasta 4 de estos fármacos pueden ser mezclados en la misma jeringa para su uso por más de 24 hrs.

### d) Factores que afectan la compatibilidad y estabilidad de medicamentos

- El orden de adición de los medicamentos a la mezcla.
- La proporción en volumen en que las soluciones de medicamento son mezcladas.

- Los aditivos presentes en las soluciones del medicamento.
- La temperatura a la cual la mezcla es preparada y entregada.
- Los diluyentes empleados.
- El pH de las soluciones.

### **e) Incompatibilidades comunes de opioides en infusión parenteral**

#### **Fentanilo:**

- Tiopental sódico - Totalmente incompatible.
- Metohexital sódico - Totalmente incompatible.
- Fluoracilo - Descompone al fentanilo.
- Droperidol - Poco después de la nafcilina sódica se forma un precipitado blanco en el catéter intravenoso. No se forma precipitado si se mezcla solo el citrato de fentanilo con nafcilina sódica.

#### **Hidromorfona:**

- Hidrocloruro de minociclina - Cambio de color amarillo pálido a verde claro.
- Hidrocloruro de tetraciclina - Cambio de color amarillo pálido a verde claro.
- Fosfato sódico de dexametasona - Depende de la dosis.
- Fluoracilo - Depende de la concentración de fluoracilo. Mezclas de 0.5mg/mL de hidromorfona con 1 mg/mL de fluoracilo permanece estable por al menos 7 días. Al aumentar la concentración de fluoracilo a 16 mg/mL la hidromorfona se descompone al tercer día.

#### **Morfina:**

- Aciclovir sódico-precipitado a las dos horas de mezclarlos.
- Hidrocloruro de clorpromazina inyectable - precipitado.
- Toxorubicina - cambio en la turbidez.
- Fluoracilo - precipitado.
- Furosemida - precipitado al momento de mezclarse.
- Heparina sódica - Solo son incompatibles a concentraciones de morfina superiores a 5 mg/mL.
- Hidrocloruro de petidina - precipitado.
- Edisilato de proclorperazina-precipitación inmediata.
- Hidrocloruro de prometazina-aparición de turbidez.



**Tabla 4. Potencias analgésicas de opioides**

Opioide	Potencia oral	Potencia Parenteral	Duración acción
Morfina sulfato retardado	1	4(S C) 2/3 y 3 (IV) 1/3	12h
Morfina sulfato inmediato	1	2 (SC) y 3 (IV)	4h
Morfina solución oral	1	2 (SC) y 3 (IV)	4h
Codeína	1/12	-	4h
Dehidrocodeína	1/10	-	12h
Dextropropoxifeno	1/15	-	6-8h
Tramadol	1/4	1/10 morfina parenteral	4-6h
Meperidina	-	1/8 morfina parenteral	3h
Buprenorfina	60 - 80	30-40 morfina parenteral	6-8h
Metadona	1 ó 1 / 5	1 ó 1/5 morfina parenteral	4-24h
Fentanil	-	80-100 morfina parenteral	½ a 1h

**Tabla 5. Conversión de dosis equianalógicas de opioides**

Opioide actual	Opioide nuevo	Factor de conversión
Codeína oral	Morfina oral	Dividir por 10
Tramadol oral	Morfina oral	Dividir por 5
Morfina oral	Hidromorfona oral	Dividir por 5
Morfina oral	Oxicodona oral	Dividir por 2
Morfina oral	Fentanilo transdérmico	Dividir por 2
Morfina oral	Morfina subcutánea	Dividir por 2
Oxicodona oral	Fentanilo transdérmico	Sin cambios
Oxicodona oral	Morfina subcutánea	Sin cambios

(\*) Los datos de la tabla son orientativos y las dosis equianalógicas obtenidas, son aproximadas.

## 9.- Opiofobia

Actualmente a nivel mundial, existe el temor infundado a la morfina como principal representante de los analgésicos opioides. Esto se conoce como “opiofobia”, e incluye entre otros aspectos: temor a que los pacientes desarrollen adicción, a que presenten reacciones adversas como depresión respiratoria y alucinaciones y a los profesionales de la salud sean perseguidos por la ley por relacionarlos con el narcotráfico.

### a) Barreras para el uso de opioides

Opiofobia es barrera al control adecuado del dolor por cáncer. Falta de formación y conocimiento de los profesionales de la salud sobre el tratamiento del dolor y los cuidados paliativos.

Falta de conocimiento por parte del público en general y los encargados de regular y controlar el abastecimiento de los analgésicos opioides.

Legislación restrictiva sobre narcóticos.

Procesos de dispensación y distribución inadecuados.

Dificultades económicas y alto costo de algunos medicamentos.

Las barreras que impiden el uso adecuado de analgésicos opiáceos se deben a la falta de comunicación entre los profesionales de la salud que trabajan para aliviar el dolor de los pacientes, y los representantes gubernamentales encargados de regular el uso de los medicamentos. Los profesionales de la salud deben conocer las leyes y reglamentos que controlan la prescripción, el uso, el almacenamiento y la distribución de los analgésicos opioides. Los representantes gubernamentales, a su vez, necesitan conocer los usos médicos y solicitar la cooperación de los profesionales de la salud cuando sea preciso.

### b) Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (JIFE).

Es un órgano de fiscalización independiente y cuasi judicial, establecido por un tratado, encargado de vigilar la aplicación de los tratados de fiscalización internacional de drogas. Se estableció en 1968 mediante la Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes.

Sus principales funciones son:

- 1.-En relación con la fabricación, el comercio y el uso lícitos de drogas, la JIFE, en cooperación con los gobiernos, procura asegurar que haya suministros de drogas adecuados para fines médicos y científicos y que no se produzcan desviaciones de drogas de fuentes lícitas a canales ilícitos.
- 2.-Vigilar la fiscalización que aplican los gobiernos a los productos químicos utilizados en la fabricación ilícita de drogas y les presta asistencia para prevenir la desviación de esos productos químicos hacia el tráfico ilícito.

**3.-**En relación con la fabricación, el tráfico y el uso ilícitos de drogas, la JIFE determina las deficiencias de los sistemas de fiscalización nacional e internacional y contribuye a corregir esas situaciones.

Anualmente emite un informe anual y dos publicaciones técnicas (sobre estupefacientes y sustancias psicotrópicas), que dan información detallada de las previsiones obtenidas de las legítimas necesidades anuales de cada país, y ofrecen datos relativos a la producción, fabricación, comercio y consumo lícitos de estupefacientes en todo el mundo. México está incluido.

### **c) Panorama de Estupefacientes en México**

El panorama del acceso y disponibilidad de analgésicos opioides en nuestro país es muy limitado, sin embargo, los últimos años ha mostrado avances alentadores que nos indican que podemos lograr mejorar dicha situación adversa.

La morfina es el analgésico opioide por excelencia y considerado en el listado de medicamentos esenciales de la Asociación Internacional de Hospices y Cuidados Paliativos para el Control del Dolor Severo.

Las estadísticas sobre el consumo per cápita de morfina en México, indican que en el año 2000 el valor fue de 0.01mg, cuando la media mundial estaba en 5.54mg.

La situación mejoró para el año 2006 cuando se alcanzó un consumo per cápita de 0.27mg, sin embargo, lejos aún de la media mundial (5.98mg) y de igual forma, de la media latinoamericana (1.70mg).

Los consumos totales de morfina reportados a la JIFE en los últimos años son: 2006 (29kg), 2007 (36kg), 2008 (37kg). Lo cual contrasta gravemente con las previsiones realizadas para los mismos años: 2006 (150kg), 2007 (150kg) y 2008 (150kg). Para determinar dicho valor se toma en cuenta estimaciones de los pacientes con enfermedades oncológicas y no oncológicas que requieren morfina para el control de su dolor, sin embargo, el valor final de la previsión no comprende el total de morfina requerida de acuerdo a la población necesitada. En México, más del 90% de la población que terapéuticamente requiere analgésicos opioides, no tiene acceso a ellos.

## **10. Dependencia y suspensión de opioides**

La administración repetida de opioides se asocia con la aparición de dependencia psicológica y física, esta dependencia puede aparecer rápidamente cuando se abusa con regularidad de los opioides en busca de efectos euforizantes.

El término dependencia se refiere a un patrón desadaptativo de consumo, que se mantiene por un período de doce meses o más y que se caracteriza por tres grandes elementos:

- La tolerancia, que se refiere a que la administración repetida de la sustancia produce un efecto cada vez menor, necesiéndose dosis cada vez mayores para lograr el mismo efecto.
- El desarrollo de un síndrome de abstinencia específica para esa sustancia, de modo que la persona debe utilizar la misma para aliviar los síntomas.
- El descontrol en la ingesta, con un consumo en cantidades cada vez mayores y por más tiempo, con deseo persistente y esfuerzos infructuosos por controlar el consumo.

La suspensión brusca de los opioides físicamente de ellos da lugar a un síndrome de abstinencia, cuya gravedad depende del individuo, del fármaco utilizado, del número y frecuencia de dosis y de la duración del consumo.

La dependencia física puede ocurrir a las dos semanas del tratamiento y es evidente cuando los opioides se suspenden abruptamente o cuando se administra naloxona, se manifiesta atípicamente como ansiedad, irritabilidad, escalofríos, oleadas de calor, dolor articular, lagrimeo, rinorrea, diaforesis, náusea, vómito, cólico abdominal y diarrea.

Puede aparecer síndrome de abstinencia neonatal en hijos de madres dependientes de los opioides; estos niños pueden sufrir síntomas de abstinencia al nacer.

#### **a) Tratamiento de la dependencia de opioides**

La suspensión planificada (desintoxicación) puede realizarse lenta o rápidamente. El método consiste en reemplazar el fármaco, que origina dependencia, por metadona (un agonista opioide) administrada en forma de preparado líquido oral y luego retirarla gradualmente si es posible. La metadona es adecuada para abstinencia porque se administra por vía oral y su vida media de eliminación es prolongada lo que permite administrarla una vez al día. La diacetilmorfina oral se ha utilizado de modo similar a la metadona; en algunos centros se han empleado cigarrillos con diacetilmorfina. También, se han usado con éxito comprimidos de dihidrocodeína. La buprenorfina, un agonista parcial opioide, administrada por vía sublingual, es otra alternativa a la metadona en el tratamiento de la dependencia de los opioides.

Sin embargo, solo debe administrarse a pacientes con una dependencia moderada; los pacientes dependientes de opioides a dosis altas pueden experimentar síntomas de abstinencia cuando se tratan con buprenorfina.

## **11. Regulación sanitaria**

***“La prescripción y tratamiento pueden ser inútiles si los medicamentos no son dispensados correctamente por el Profesional Farmacéutico, y el paciente no recibe información del uso correcto de dichos medicamentos”.***  
**(Suplemento de la FEUM, Cuarta Edición-2010)**

**a)** Para ser dispensados en México los analgésicos opioides, (grupo I) necesitan receta especial, la cual debe cumplir los siguientes requisitos:

**1)** Se elaboran las recetas especiales con código de barras, firmadas por médicos autorizados por la Secretaría de Salud, deben contener los siguientes datos: Número de folio del recetario de 1a. vez, deberá iniciarlo del 0001 y para los siguientes deberá ser consecutivo; el mismo para el original y las copias.

- a)** Fecha de prescripción
- b)** Nombre del médico
- c)** Institución que otorgó el título profesional
- d)** Cédula profesional
- e)** Especialidad (si se tiene)
- f)** Domicilio particular y teléfono
- g)** Nombre y domicilio del paciente
- h)** Diagnóstico
- i)** Nombre comercial y genérico del medicamento
- j)** Cantidad y dosificación
- k)** Presentación y forma farmacéutica
- l)** Duración del tratamiento
- m)** Vía de administración
- n)** Espacio para código de barras
- o)** Firma autógrafa del médico
- b)** Procedimientos para la adquisición de recetarios especiales con código de barras

El profesionista presenta la solicitud debidamente requisitada en la oficina de regulación sanitaria de su estado, en original y copia, anexando de primera vez:

- Copia del título profesional.
- Copia de la cédula profesional expedida por la Secretaría de Educación Pública, certificada, ante un notario público.
- Comprobante de domicilio particular.
- Copia de una identificación oficial con fotografía del médico solicitante. (Cartilla militar, pasaporte o credencial IFE).
- Block de 50 recetas para prescribir estupefacientes. En caso de uso hospitalario se debe presentar por escrito en papel membretado donde se designe a los médicos responsables de prescribir.

Para la autorización de primera vez la Secretaría de Salud entrega: a) Permiso para utilizar recetarios especiales con código de barras para prescribir estupefacientes

**b)** Código de barras

Subsecuente para ambos casos (personal y hospitalario):

- Se deberán presentar las recetas impresas por el médico de acuerdo con la normatividad establecida por la Ley General de Salud y sus reglamentos con números de folio del 0001 al 0050 sucesivamente, continuando la numeración en cada trámite.

- Para la autorización de código de barras, las resoluciones se emiten en los siguientes cinco días hábiles para los recetarios de primera vez y un día hábil cuando el trámite es subsecuente.
- c) Requisitos anexos a la solicitud.**
- Presentar solicitud en original y copia en el formato oficial debidamente requerido.
  - No procede el trámite cuando no se completen las especificaciones mencionadas, lo cual se hará saber al interesado por escrito.
- d) Vigencia de la autorización.**
- El plazo de vigencia del permiso especial es tiempo indeterminado (sujeto a cambios). Los códigos de barras se solicitarán cuando se agoten los otorgados previamente.
  - Cobro oficial del trámite: Gratuito.
- e) Dispensación de recetas del grupo I.**
- a)** La vigencia de las recetas no debe exceder de 30 días.
- b)** La cantidad máxima de unidades prescritas por día no excederá a la indicaciones terapéuticas del producto de acuerdo a la indicación médica.
- c)** La farmacia retiene la receta original con el código de barras y la copia con el segundo código de barras la entrega al paciente orientándolo para el uso adecuado de la misma y demostrar la posesión legítima del medicamento.
- d)** Requerir una identificación oficial del solicitante y registrar al reverso de la receta los datos del mismo.

## Anexos.

### Anexo 1. Referencias bibliográficas.

"Part III: Pain Terms, A Current List with Definitions and Notes on Usage" (pp 209-214) Classification of Chronic Pain, Second Edition, IASP Task Force on Taxonomy, edited by H. Merskey and N. Bogduk, IASP Press, Seattle, 1994.

Velásquez. Farmacología Básica y Clínica. Capítulo 12 Fármacos Analgésicos Opioides. Editorial Médica Panamericana. 17ª edición. Madrid, España.

ASHP Statement on the pharmacist's role in hospice and palliative care. American Journal Health system Pharmacist 2002-59. 1770-3.

El empleo de analgésicos opiáceos para aliviar el dolor del cáncer Liliana De Lima. Rev Panam Salud Pública/Pan Am J Public Health 2(2), 1997.

Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes. Estupefacientes. Naciones Unidas. Estadísticas 2006,2007 y 2008. Previsión de las necesidades mundiales 2008, 2009 y 2010.

## Anexo 2. Glosario de términos.

- **Alodinia:** Dolor secundario a un estímulo que normalmente no desencadena dolor. Involucra cambios en la sensación.
- **Analgesia:** Ausencia de dolor en respuesta a estímulos que normalmente provocarían dolor.
- **Causalgia:** Síndrome de dolor quemante sostenido, alodinia o hiperpatía que aparece después de una lesión traumática de un nervio, síntomas frecuentemente acompañados de alteración de la función de los vasomotores, sudomotores y eventualmente cambios tróficos en la piel y músculos.
- **Dolor central:** Dolor iniciado o causado por una lesión primaria o disfunción en el sistema nervioso central.
- **Dolor neurogénico:** Dolor iniciado o causado por una lesión primaria, disfunción o perturbación transitoria en la periferia del sistema nervioso central.
- **Disestesia:** Trastorno de la sensibilidad, especialmente del tacto. Sensación anormal, desagradable, espontánea o provocada.
- **Estímulo nocivo:** Aquel potencial o efectivamente dañino a los tejidos.
- **Hiperestesia:** Aumento de la sensibilidad a la estimulación, con exclusión de los sentidos especiales.
- **Hiperalgnesia:** Respuesta aumentada a un estímulo que normalmente provoca dolor. Es caso especial de hiperestesia.
- **Hiperpatía:** Síndrome doloroso con aumento de la reacción al estímulo, especialmente uno repetitivo, y un aumento del umbral. Usualmente hay una alteración en la localización e identificación del estímulo.
- **Hipoalgnesia:** Sensación disminuida a estímulos nocivos.
- **Nivel de tolerancia del dolor:** El mayor grado de dolor que un sujeto está dispuesto a tolerar.
- **Neuralgia:** Dolor en la distribución de los nervios.
- **Nociceptor:** Receptor preferentemente sensible a estímulos nocivos a un estímulo que sería nocivo si se prolonga suficientemente.
- **Opioides:** Es cualquier agente que se une a receptores opioides, se le llama opioide al grupo de fármacos que se recetan con frecuencia para aliviar el dolor severo. Son un tipo de analgésicos muy potentes como la morfina y la codeína.
- **Parestesia:** Sensación anormal, espontánea o provocada, pero que no es considerada desagradable, para diferenciarla de una disestesia, siendo esta última una forma especial de parestesia.
- **Receta:** Orden escrita por el médico para que se dispense uno o varios medicamentos al paciente.
- **Uso Racional de Medicamentos:** Los pacientes reciben la medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes a sus requisitos individuales, durante un período de tiempo adecuado y al menor costo posible para ellos y para la comunidad a un riesgo controlado y con el acuerdo y la adhesión del paciente.

### Anexo 3. Direcciones de Farmacias con venta de Grupo I.

#### Aguascalientes (3)

- 1.- Calle: Galeana Sur No. 422. Entre Ayuntamiento y Pimentel. Col. Obraje. Aguascalientes, Aguascalientes. Tel. (449) 916 75 37.
- 2.- Galeana Sur No. 335. Col. Obraje. Aguascalientes, Aguascalientes. Tel. 01 (449) 916 7236.
- 3.- Av. Convención No. 710. Col. Olivares Santana. Aguascalientes, Aguascalientes. Tel. 01 (449)912 7970.

#### Baja California Norte (30)

- 4.- Blvd. Sánchez Taboada #16004, Local #9, Plaza Mac. Entre: Cuauhtémoc y Río Yaqui. Col. Zona Urbana Río Tijuana. Tijuana, B.C. Tel. (664) 686 14 27.
- 5.- Av. Reforma No. 1102. Col. Sección Segura. Mexicali, B.C.N. Tels. 01 (686) 551 9371 / 551 9372.
- 6.- Av. Paseo de los Héroes No. 2904. Col. Zona Urbana Río. Tijuana, B.C.N. Tels. 01 (664) 6347479 / 634 7480.
- 7.- Ignacio Zaragoza 9º No. 8329 Esq. Francisco I. Madero. Zona Centro. Tijuana, B.C.N. Tels. 01 (664) 688 3778 / 685 6748.
- 8.- Calle H-230. Col. Nueva. Mexicali, B.C.N. Tels. 01 (686) 554 3194.
- 9.- Av. Zazueta 170 Local 1, Mexicali, Baja California Norte. Tel. 686 552 8500.
- 10.- Av. Madero y Bravo, Mexicali, Baja California Norte. Tel. 686 552 3551.
- 11.- Av. Reforma y Calle C, Mexicali, Baja California Norte. Tel. 686 551 9369.
- 12.- Av. Madero y Calle C, Mexicali, Baja California Norte. Tel. 686 553 6341.
- 13.- Av. Madero 1093, Mexicali, Baja California Norte. Tel. 686 553 8001.
- 14.- Av. Obregón y Calle C, Mexicali, Baja California Norte. Tel. 686 552 2049.
- 15.- Av. Reforma y Calle B, Mexicali, Baja California Norte. Tel. 686 552 9487.
- 16.- Plaza Cachanilla, Mexicali, Baja California Norte. Tel 686 554 2068.
- 17.- Bvd. Montejano, Mexicali, Baja California Norte. Tel 686 557 4559.
- 18.- Calle G y Mineros, Mexicali, Baja California Norte. Tel. 686 554 5477.
- 19.- Calle Hospital, Mexicali, Baja California Norte. Tel. 686 555 4336.
- 20.- Bvd. Lázaro Cárdenas y Calafi, Mexicali, Baja California Norte. Tel. 686 557 4103.
- 21.- Anáhuac e Islas Hawái, Mexicali, Baja California Norte. Tel. 686 556 5713.
- 22.- Álvaro Obregón y Calle Primera, Mexicali, Baja California Norte. Tel. 653 534 1690.
- 23.- Calle Constitución y Calle 2ª, Mexicali, Baja California Norte. Tel. 653 536 2202



- 24.- Av. Constitución y Río Bravo, Mexicali, Baja California Norte.  
Tel. 653 534 744.
- 25.- Zaragoza y Calle 6ª, Mexicali, Baja California Norte.  
Tel. 653 534 0385.
- 26.- Calzada Guadalupe, Tijuana, Baja California Norte.  
Tel. 664 1042 016.
- 27.- Comercial Villa Fontana, Tijuana, Baja California Norte. Tel. 664 104 2019.
- 28.- Plaza Cortez Sánchez Taboada, Tijuana, Baja California Norte.  
Tel. 664 1042 022.
- 29.- Calle 5ª Centro, Tijuana, Baja California Norte. Tel. 664 1042 005.
- 30.- Calle 3ª Centro, Tijuana, Baja California Norte. Tel. 664 1042 023.
- 31.- Plaza Misión Soler, Tijuana, Baja California Norte. Tel. 664 1042 009.
- 32.- Paseo Ensenada, Tijuana, Baja California Norte. Tel. 664 1042 034.
- 33.- Mirador, Tijuana, Baja California Norte. Tel. 664 1042 341.

### **Chiapas (1)**

- 34.- 2ª. Oriente Norte No. 144. Col. Centro. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.  
Tels. 01 (961) 614 6454 / 614 6810.

### **Chihuahua (7)**

- 35.- Calle Ojinaga No. 111. Col. Centro. Chihuahua, Chihuahua.  
Tel. 01 (614) 415 0657/ 616 9069.
- 36.- Av. De las Américas No. 220. Col. Margaritas. Cd. Juárez, Chihuahua.  
Tel. 01 (656) 616 9330/ 616 9069.
- 37.- Av. De las Américas No. 201. Col. Margaritas. Cd. Juárez, Chihuahua.  
Tel. 01 (656) 612 2768.
- 38.- Pedro Rosales de León No. 7510. Col. Fuentes del Valle. Cd. Juárez, Chihuahua. Tel. 01 (656) 618 5181.
- 39.- Av. De las Américas No. 1351 Col. Margaritas. Cd. Juárez, Chihuahua.  
Tel. 01 (656) 613 8457.
- 40.- Calle de la Llave No. 1421. Col. Centro. Chihuahua, Chihuahua.  
Tel. 01 (614) 416 00412.
- 41.- Hacienda del Valle No. 7120. Col. Haciendas del Valle. Chihuahua, Chihuahua. Tel. 01 (614) 415 0657.

### **Coahuila (4)**

- 42.- Blvd. Venustiano Carranza No. 3881. Col. Villa Olímpica. Saltillo, Coahuila. Tels. 01 (844) 439 2368 / 439 2488.
- 43.- Av. Morelos No. 674 Ote. Col. Centro. Torreón, Coahuila.  
Tels. 01 (871) 722 5491 / 722 5495.
- 44.- Carretera Monterrey-Saltillo Km. 4.5. Col. Las Brisas. Saltillo, Coahuila. Tel. 01 (844) 411 7000.
- 45.- Calzada Fco. I Madero No. 1291 Zona Centro. Saltillo, Coahuila.  
Tel. 01 (844) 411 7061.

### **Colima (1)**

**46.-** Blvd. Camino Real No. 995 Lote 1, Mza. 311, Zona 6. Col. El Diezmo.  
Colima, Colima. Tels. 01 (312) 323 5670 / 323 56 71.

### **Distrito Federal (57)**

- 47.-** Calle Moctezuma No. 100-B entre Épsilon y Av. Miguel Ángel de Quevedo.  
Col. Romero de Terreros. Deleg. Coyoacán. México, D.F. Tel (55) 5554 2059.
- 48.-** Av. Instituto Politécnico Nacional No. 5123, entre Lic. José U. Fonseca y  
Pte. 118. Col. Capultitlan. Del. Gustavo A. Madero. Méx, D.F.  
Tel (55) 5759 5896.
- 49.-** Av. Niños Héroes No 243 L-5, Esq. Doctores Balmis. Col. Doctores.  
Delegación Cuauhtémoc. México, D.F. Tel. (55) 57 61 18 78.
- 50.-** Prolongación Sillón Mendoza (Fray Pedro Gante) No. 21.  
Entre calle 1 y calle 3. Col. Belisario Domínguez. Del. Tlalpan. México, D.F.  
Tel (55) 54 85 41 32.
- 51.-** Calzada Vallejo 275 Locales 18 y 19 del Centro Comercial Vallejo.  
Entre calle Clave y Francisco Moreno. Col. Héroes de Nacozari.  
Delegación Gustavo A. Madero. México. D.F. Tel. (55) 53 55 9595.
- 52.-** República del Salvador No. 96. Col. Centro. Del. Cuauhtémoc,  
México D.F. Tels. 5521 4292 / 5521 4798.
- 53.-** Dr. Pasteur No. 97. Col. Doctores. Del Cuauhtémoc, México D.F.  
Tels. 5588 4682 / 5588 4621.
- 54.-** José Martí No. 262 Esq. Agrarismo, Col. Escandón. Del. Miguel Hidalgo,  
México, D.F. Tels. 5515 3438 / 5515 3408.
- 55.-** Jacarandas No. 72. Col. Sta. Ma. Insurgentes. Del. Cuauhtémoc,  
México D.F. Tels. 5583 1053 / 5583 2053.
- 56.-** Cali No. 725. Col. Lindavista. Del. Gustavo A. Madero, México, D.F.  
Tels. 0155-5748 1788 / 5750 2622.
- 57.-** Eugenio Sur 295 Planta baja. Col. Polanco Reforma. Del. Miguel Hidalgo,  
México D.F. Tels. 0155-5203 1246 / 5203 1052.
- 58.-** Prado norte No. 380. Col. Lomas de Chapultepec. Del. Miguel Hidalgo,  
México D.F. Tels. 5202 59 57 / 5202 9054.
- 59.-** Querétaro No. 137. Col. Roma. Del. Cuauhtémoc, México, D.F.  
Tels. 5564 3447 / 5564 2855.
- 60.-** Tlacotalpan No. 48. Col. Roma Sur. Del. Cuauhtémoc, México, D.F.  
Tels. 5574 2059 / 5574 6254.
- 61.-** Calz. de Tlalpan No. 4673. Col. Toriello Guerra. Del. Tlalpan, México D.F.  
Tels. 0155-5665 51 23 / 5665 3200.
- 62.-** Canal de Miramontes No 3215 Col. Residencial Acoxa C.P. 14300.  
Del. Tlalpan, México D.F. Tels. 0155-5679 7599 / 5679 7649.
- 63.-** Av. Sindicato de Trabajadores de la Industria Militar (STIM) No. 138.  
Col. Lomas del Chamizal. Del. Miguel Hidalgo, México, D.F.  
Tel. 0155-2224 1649.
- 64.-** Av. San Jerónimo No. 727. Col. San Jerónimo Lidice. México, D.F.  
Tels. 01 (55) 56 68 73 77.

- 65.-** Dr. Pasteur No. 111. Col. Doctores C.P. 06720. México, D.F.  
Tels. 01 (55) 55 88 49 99.
- 66.-** Puente de Piedra No. 150. Col. Toriello Guerra del Tlalpan. México, D.F.  
Tels. 01 (55) 54 24 72 00 Ext. 4601.
- 67.-** Av. Smit No. 1384. Lomas de Chamizal. México, D.F.  
Tels. 01 (55) 2224 16 50
- 68.-** Av. Dolores Hidalgo No. 294 Col. San Felipe de Jesús, D.F.  
Tel. 828 34371.
- 69.-** Av. Dolores Hidalgo No. 282 Col. San Felipe de Jesús, D.F.  
Tel. 828 31890.
- 70.-** Av. Dolores Hidalgo No. 159 Col. San Felipe de Jesús, D.F.  
Tel. 828 31195.
- 71.-** Av. Dolores Hidalgo, esquina Plan de Ayutla Col. San Felipe de Jesús, D.F.  
Tel. 5715 4524.
- 72.-** Av. Dolores Hidalgo Mza. No. 187 Lote 6, Col. San Felipe de Jesús,  
México, D.F. Tel 575 36 228.
- 73.-** San Juan de los Lagos, esquina Telpán de Galeana, Col. San Felipe de Jesús,  
México, D.F. Tel. 571 57838
- 74.-** Av. 510 No. 340, Col. San Juan de Aragón, Mex. D.F. Tel. 111 45469.
- 75.-** Av. Montevideo No. 145, Col. Lindavista, C.P. 07300, México, D.F.  
Tel. 5354 9000.
- 76.-** Calz. De Guadalupe No, 512, Col. Industrial, C.P. 07800. Méx, D.F.  
Tel. 5748 1788.
- 77.-** Río Bamba No. 800, Col. Lindaviasta, C.P. 07300, México, D.F.  
Tel. 5586 5065.
- 78.-** Av. Instituto Politécnico Nacional, Col. Lindavista, D.F. Tel. 5517 9517.
- 79.-** Av. Instituto Politécnico Nacional, Col. Lindavista, México, D.F.  
Tel. 5759 5896.
- 80.-** Av. Instituto Politécnico Nacional, Col. Lindavista, México D.F.  
Tel 5311 2624.
- 81.-** Av. Ticoman No. 128, Col. Lindavista, C.P. 07300, México, D.F.  
Tel. 5577 7533.
- 82.-** Av. Miramontes No. 3215, Residencial Acoxpa, D.F. Tel. 5679 7599.
- 83.-** Puente de Piedra No. 150 Torre 2, Toriello Guerra, México D.F.  
Tel. 54247200.
- 84.-** Puente de Piedra No. 150 Sótano 1, Toriello Guerra, México D.F.  
Tel. 54247200.
- 85.-** José Martí No. 252, Escandón, México D.F. Tel. 5515 3438.
- 86.-** Calzada de Camarones #435, Col. Electricistas, D.F. Tel. 53969026.
- 87.-** Eugenio Sue No. 358, Col. Polanco, D.F. Tel 55453701.
- 88.-** Paseo de la Reforma No. 2608, Piso 5, Col. Lomas Altas. México D.F.  
Tel. 50818107.
- 89.-** Eugenio Sue No. 295, Col. Polanco, México D.F. Tel. 52031246.
- 90.-** Prado Norte No. 380, Col. Lomas de Chapultepec, México D.F. Tel. 52025957.
- 91.-** Hidalgo No.45, Col. Azcapotzalco, México D.F. Tel. 53366434.
- 92.-** Newton No. 158, Col. Polanco, México D.F. Tel. 53549000.

- 93.- Homero No. 533, Col. Polanco, México D.F. Tel 5255 0781.
- 94.- Texcoco No. 296, Col. Clavería, México D.F. Tel 53420300.
- 95.- República del Salvador No.96, Col. Centro, Delegación Cuauhtémoc, México, D.F. Tel 5521 4292.
- 96.- Dr. Pasteur No. 97, Col. Doctores, Delegación Cuauhtémoc, D.F. Tel 55884682.
- 97.- Querétaro No. 137, Col. Roma, Delegación Cuauhtémoc, México, D.F. Tel. 55643747
- 98.- Aguascalientes No.132, Col. Roma Sur, C.P. 06720, Delegación Cuauhtémoc, México D.F. Tel. (55) 53549000.
- 99.- Cuauhtémoc No.114, Col. Doctores, C.P. 06720, Delegación Cuauhtémoc, México, D.F. Tel. (55) 53549000.
- 100.- 5 de Febrero No.26, Col. Centro, C.P. 06020, Delegación Cuauhtémoc, México D.F. Tel. (55) 5354 9000.
- 101.- Colima No.107-A, Col. Roma del Cuauhtémoc, D.F. Tel. 52078803.
- 102.- Bacum No. 63, Col. Álvaro Obregón del Venustiano Carranza, D.F. Tel. 57647307
- 103.- Tepic No. 126-A, Col. Roma Sur, México D.F. Tel 5564 1590.

### **Durango (1)**

- 104.- Av. 20 De Noviembre No. 531. Col. Centro. Durango, Durango. Tels. 01 (618) 836 1665 / 836 1666.

### **Estado de México (36)**

- 105.- Av. Benito Juárez No. 216-B Nte. Col. Barrio de San Mateo. Metepec, Estado de México. Tels.01 (722) 235 0216 / 232 0251.
- 106.- Manuel E. Izaguirre No. 25. Cd Satélite. Naucalpan, Edo. De México. Tels. 5393 99 94 / 5393 9957.
- 107.- Avenida Morelos Pte. No. 1405 Col. San Bernardino. Toluca, Edo de México. Tels. 01 (722) 214 7219 / 215 0321 y 213 0366.
- 108.- Central de Abastos de Ecatepec, Carretera Texcoco-Lechería a Km. No. 49, Edo. De México. Tel. 5338 5249
- 109.- Bosques de África No. 31, Col Bosques de Aragón, Edo. de México. Tel. 5766 5032.
- 110.- Av. Central, Esq. Rancho Seco, Col. Bosques de Aragón, Edo. de México. Tel. 5354 9001. Ext. 5271.
- 111.- Malaquías Huitron 39 Mza. 21-1, Lote 11-B, Col. San Lorenzo Tetlixac, Edo. De México. Tel. 5891 8109. Ext. 108.
- 112.- Blvd. Adolfo López Mateos No. 122, Fracc. Alamedas, Atizapán de Zaragoza, Edo. de México. Tel. 5354 9000.
- 113.- Blvd. Manuel Ávila Camacho No. 1655. Cd. Satélite, Edo de México. Tel. 53549000
- 114.- Manuel E. Izaguirre 2, local 3, Cd. Satélite, Naucalpan, Edo de México. Tel. 5354 9000.
- 115.- Manuel E. Izaguirre 25, Cd. Satélite, Naucalpan, Edo de México. Tel. 53939994.

- 116.- Circuitos Médicos 26, Cd. Satélite, Naucalpan, Edo. de México.  
Tel. 53549000.
- 117.- Calzada de los Jinetes No. 163, Arboledas, Atizapán, Edo. de México.  
Tel. 5354 9000
- 118.- Av. Doctor Jorge Jiménez Cantú 1, Cuautitlán Izcalli, Edo. De México,  
Tel 5454 9000.
- 119.-Vía Gustavo Baz No. 226, Col. Echegaray, Naucalpan, Edo. de México.  
Tel 5354 9000.
- 120.-Convento de Santa Mónica 48, Santa Mónica Tlalnepantla, Edo. de México.  
Tel. 53549000
- 121.- Av. Hidalgo 1 Local 5, Col Centro Tlalnepantla, Edo. de México,  
Tel. 53549000.
- 122.- Av. Carmelo Pérez No. 536, Col. Netzahualcóyotl, Edo. de México.  
Tel. 5731 2516.
- 123.- Av. Cuauhtémoc No. 15, Col. Chalco, Edo. de México.  
Tel 1734 2546.
- 124.- Iglesia de Santo Domingo No. 180, Col. Netzahualcóyotl, Edo. de México.  
Tel 57921932.
- 125.- Av. Netzahualcóyotl No. 84, Col. Raúl Romero, Edo. de México.  
Tel 2619 1873.
- 126.- Plaza Texcoco Local 23, Col. Santa Aurora, Edo. de México.  
Tel. 5931 4319.
- 127.- Plaza de la Constitución No. 138, Col. Texcoco, Edo. de México.  
Tel. 01595 95407.
- 128.- Av. México No. 161, Col. Raúl Romero, Edo. de México.  
Tel. 5792 1995.
- 129.- Av. Texcoco y Calle 17, Col. Las Águilas. Edo. de México.  
Tel. 5733 8886.
- 130.- 4ta. Av. No. 143, Col. Netzahualcóyotl, Edo. de México.  
Tel 5734 1875.
- 131.- Av. Pantitlán No. 738, Col. Reforma, Edo. de México.  
Tel. 5700 0781.
- 132.- Av. Pantitlán No. 462, Col. Ampliación Vicente Villada, Edo de México.  
Tel. 5765 9783.
- 133.- Av. Texcoco Esq. Pípila, Col. Loma Bonita, Edo. de México.  
Tel. 1552 6105.
- 134.- Av. México N149, Col. Raúl Romero, Edo. de México.  
Tel. 5765 1339.
- 135.- Hidalgo No 109, Col. San Salvador Atenco, Edo. de México.  
Tel. 01 595 471 97.
- 136.- Guerrero No.15, Col. San Luis Huexotla, Texcoco, Edo. de México.  
Tel. 01 595 9546 619
- 137.- Texteques, Col. Tequesquinahuac, Texcoco, Edo. de México.  
Tel. 9235101.
- 138.- Av. Sor Juana Inés No.183, Col. Metropolitana, Netzahualcóyotl,  
Edo de México. Tel. 5732 1116.

- 139.-** Av. Chimalhuacán No.278, Col. Benito Juárez Netzahualcóyotl, Edo. de México. Tel. 5735 9673.
- 140.-** Av. Carmelo Pérez No.544, Col. Benito Juárez, Netzahualcóyotl, Edo. de México. Tel. 5731 2516.

### **Guanajuato (5)**

- 141.-**Boulevard Díaz Ordaz No. 3557-A. Col. Las Reynas. Irapuato, Guanajuato. Tels. 01 (462) 624 4300 / 624.
- 142.-**Álvaro Obregón No. 231. Col. Centro. Celaya, Guanajuato. Tels. 01 (461) 612 0131 / 312 2072.
- 143.-**Calle Alud No. 704. Col. Jardines del Moral. León, Guanajuato. Tels. 01 (477) 718 4500 7 718 4501.
- 144.-**Blvd. Mariano Escobedo No. 4111-B. Col. San Isidro. León, Guanajuato. Tels. 01 (477) 148 5020 / 148 5120.
- 145.-**Hidalgo No. 329. Col. Centro. México, D.F. Tel. 01 (477) 719 0005, 01 (477) 719 7105.

### **Guerrero (2)**

- 146.-** Av. Miguel Alemán Valdez No. 1623 Fracc. Magallanes Acapulco Guerrero. Tel. 744 4863743.
- 147.-**Altamirano No.65, Col. Centro Iguala, Guerrero. Tel. 733 3325700.

### **Hidalgo (16)**

- 148.-** Manuel Dublán No. 308. Col. Periodistas. Pachuca, Hidalgo. Tels. 01 (771) 714 8139 / 714 8332.
- 149.-** Juárez No.804, Col. Centro C.P.43600, Tulancingo, Hidalgo. Tel. 753 0101.
- 150.-** Lázaro Cárdenas No.108 Col. Centro C.P.43600, Tulancingo, Hidalgo. Tel. 755 7932.
- 151.-** Lázaro Cárdenas No.110-5 Col. Centro C.P.43600, Tulancingo, Hidalgo. Tel. 753 0267.
- 152.-** Victoria Oriente No.202 Col. Centro C.P.43600, Tulancingo, Hidalgo. Tel. 753 1360.
- 153.-** Morelos Oriente No.102, Col. Centro C.P.43600, Tulancingo, Hidalgo. Tel 753 4133
- 154.-** Carretera Huapalcalco No.511, Col. Caltengo, C.P. 43626, Tulan, Hidalgo. Tel. 755 3781
- 155.-** Lázaro Cárdenas No.203, Col. Centro C.P.43600, Tulancingo, Hidalgo. Tel.755 3404.
- 156.-** Av. Colosio Pachuca, Hidalgo. Tel. 715 9518.
- 157.-** Av. Juárez No.810, Col. La Villita C.P. 42060, Pachuca Hidalgo. Tel.713 1273
- 158.-** Av. Juárez No. 908, Col. La Villita C.P. 42060, Pachuca Hidalgo. Tel. 713 6244.
- 159.-** Blvd. Luis Donaldo Colosio No.212, local 1 Fracc. Arboledas de San Javier, Hidalgo. Tel. 716 7326.
- 160.-** Plaza Independencia No.106, Col. Centro, Hidalgo. Tel. 715 6877.

- 161.-** Carretera Pachuca-Tulancingo No.106, Col. Abundio Martínez C.P.42181, Hidalgo. Tel 716 2855.
- 162.-** Jose Ibarra Olivares No.105-107, Col. Centro, Pachuca Hidalgo. Tel 714 7994.
- 163.-** Berriozabal No.169, Col. Rojo Gómez, Actopan, Hidalgo. Tel 727 1865.

### **Jalisco (13)**

- 164.-** Av. Américas No. 252. Col. Ladrón De Guevara. Guadalajara, Jalisco. Tels. 01 (333) 848 4949 / 848 4132.
- 165.-** Calz. Independencia Nte. No. 611. Col. S.H. Alcalde Barranquitas. Guadalajara, Jalisco. Tels. 01 (333) 613 8647 / 613 8658.
- 166.-** Manuel Acuña No. 2940. Fracc. Terranova. Guadalajara, Jalisco. Tels. 01 (333) 642 9503 / 642 9691.
- 167.-** Av. España No. 1803, entre Venezuela y Bruselas, Col. Moderna. Guadalajara, Jalisco. Tel. (33) 3678 1640.
- 168.-** Agustín Rivera No. 837, entre Tenerías y Eulogio Parra. Col. El Retiro. Guadalajara, Jalisco Tel. (33) 3613 2218.
- 169.-** Moctezuma No 179-A entre Netzahualcóyotl y Quetzalcóatl. Col. Ciudad del Sol. Tel. (33) 3647 4118.
- 170.-** Gregorio Dávila No. 716. Col. Artesanos. Guadalajara, Jalisco. Tels. 01 (33) 3827 34 14.
- 171.-** Av. Vallarta No. 2488 y Duque de Riva. Col. Los Arcos Vallarta. Guadalajara, Jalisco. Tel. 01 (33) 3615 1831.
- 172.-** Av. Chapultepec sur No. 249. Col. Sector Juárez. Guadalajara, Jal. Tel. 01 (33) 3837 5301.
- 173.-** Av. Américas No. 2. Col. Americana. Guadalajara, Jalisco. Tel. 01 (33) 3615 5094.
- 174.-** Av. México No. 993. Col. 5 de Diciembre. Pto. Vallarta, Jalisco. Tel. 01 (322) 222 1596.
- 175.-** Enrique Díaz de León Sur No. 598. Esquina Calle Vidrio. Col. Moderna, Guadalajara, Jal. Tel. (0133)-38256816
- 176.-** Av. Vallarta No. 1684, Col. Moderna. Guadalajara, Jalisco. Tel. 36151831.

### **Michoacán (8)**

- 177.-** Calle: Samuel Ramos # 107. Entre: Sánchez de Tagle y José Abad. Colonia Centro. Morelia, Michoacán. Tel. 443 317 8011.
- 178.-** Av. Lázaro Cárdenas No. 1200. Col. Centro. Morelia, Michoacán. Tels. 01 (443) 317 7624 / 312 7664.
- 179.-** Paseo Lázaro Cárdenas 1014. Col. La Magdalena. Uruapan Michoacán. Tels. 01 (452) 524 7332 / 524 9329.
- 180.-** Dr. Alfonso Martínez No. 630 Int. 10 Esq. Virrey de Mendoza. Col. Jardinadas. Zamora, Michoacán. Tel. 01 (351) 5154 142, 01 (351) 5156 634.
- 181.-** Obrajeros del Nurio No. 215-A. Col. Vasco de Quiroga. Morelia, Michoacán. Tel. 01 (443) 314 0834.

- 182.-** Av. Madero Sur No. 749. Col. La Luneta. Zamora, Michoacán.  
Tel. 01 (351) 512 4244.
- 183.** Ana María Gallaga No. 911-C, Col. Cuauhtémoc, Morelia, Michoacán  
Tel. 01 (443) 3170 726 / 3135 040.
- 184.-** Gral. Ampudia No. 134, Col. Chapultepec Norte, Morelia, Michoacán.  
Tel. 01 (443) 315 75 84/ 315 77 21 / 500 84 66.

### **Morelos (3)**

- 185.-** Plan De Ayala 604 Local 1, 2 y 3. Fracc. Jacarandas. Cuernavaca, Morelos.  
Tels. 01 (777) 100 2002 / 100 1959.
- 186.-** Gómez Azcarate y Domínguez Díaz, Cuernavaca, Morelos,  
Tel. 01 (777) 1010250.
- 187.-** Gómez Azcarate y Domínguez Díaz, Cuernavaca, Morelos,  
Tel. 01 (777) 3114111.

### **Nayarit (1)**

- 188.-** Av. Allende Pte. No. 181. Col Centro. Tepic, Nayarit.  
Tels. 01 (311) 217 5470 / 217 5350.

### **Nuevo León (10)**

- 189.-** Av. Francisco I Madero Pte. NO. 3536. Col. Mitras Sur. Entre  
Av. José Eleuterio González y Venecia. Monterrey, N.L.  
Tel. (818) 8348-84-93.
- 190.-** Av. Francisco I Madero Pte. NO. 3350. Col. Mitras Sur. Monterrey, N. L.  
Tel. (818) 346 0228.
- 191.-** Calle Aldama No. 317. entre Independencia e Ignacio López Rayón.  
Col. San Rafael. Guadalupe, Nuevo León. Tel. (81) 1431 2551.
- 192.-** Av. Sertoma No. 107 Col. Sertoma. Monterrey, N.L.  
Tels. 01 (818) 347 6712 / 347 6512.
- 193.-** Av. Hidalgo No. 2480 Pte. Col. Obispado C.P. 64010. Monterrey, N.L.  
Tels. 01 (818) 151 8417 / 151 8418.
- 194.-** Sertoma No. 103 Col. Sertoma. Monterrey, N.L. Tels. 01 (818) 333 8010.
- 195.-** Av. I. Morones Prieto No. 3000. Col. Sertoma. Monterrey, N.L.  
Tels. 01 (818) 347 1010.
- 196.-** Av. Hidalgo No. 2525. Col. Obispado. Monterrey, N.L.  
Tels. 01 (818) 399 3400.
- 197.-** Av. de la Clínica No. 2520. Col. Sertoma. Monterrey, N.L.  
Tels. 01 (818) 401 5845.
- 198.-** Av. Hidalgo No. 2324 pte. Obispado. Monterrey, Nuevo León  
Tel. 01 (818) 3336 787

### **Oaxaca (7)**

- 199.-** Porfirio Díaz No. 243 Local 1. Col. Reforma. Oaxaca, Oaxaca.  
Tels. 01 (951) 503 0740 / 503 0741.
- 200.-** Emiliano Zapata No. 310. Col. Reforma. Oaxaca, Oaxaca.  
Tels. 01 (951) 513 6377.



- 201.-** Naranjos No. 202. Col Reforma. Oaxaca, Oaxaca.  
Tels. 01 (951) 513 3335, 01 (951)51 643 38.
- 202.-** Las Rosas No. 800 Col. Reforma. Oaxaca, Oaxaca. Tels. 01 (951) 5132419.
- 203.-** J.P. García No. 600 Col. Centro. Oaxaca, Oaxaca.  
Tels. 01 (951) 5111549.
- 204.-** Reforma No. 306 Col. Centro. Oaxaca, Oaxaca. Tels. 01 (951) 5169579.
- 205.-** And. 8 Ot. Manz. G. Local 9 y 10, Mercado de Abastos, Oaxaca, Oaxaca.  
Tels. 01 (951) 516 66 41.

#### **Puebla (4)**

- 206.-** Calle 11 Sur No. 2507-A local 1 y 2. Entre 25 Poniente y 27 Poniente.  
Col. Chulavista. Puebla, Puebla. Tel. (222) 2407 261.
- 207.-** Calle 13 Sur No. 2508. Col. Los Volcanes. Puebla, Puebla.  
Tels. 01 (222) 211 1809 / 211 1810.
- 208.-** Calle 13 Sur No. 2701. Col. Los Volcanes. Puebla, Puebla.  
Tels. 01 (222) 229 5500.
- 209.-** Calle 14 Sur No. 4319. Col. Anzures. Puebla, Puebla.  
Tels. 01 (222) 237 3506.

#### **Querétaro (3)**

- 210.-** Av. Ignacio Zaragoza Pte. No. 340. Col. Niños Héroes. Santiago de Querétaro, Querétaro. Tels. 01 (442) 215 9238 / 216 9283.
- 211.-** Cañaveral No. 3. Col. El Carrizal. Santiago de Querétaro, Querétaro.  
Tel. 01 (442) 2421 246.
- 212.-** Allende No. 48 Sur. Col. Centro. Santiago de Querétaro, Querétaro. Tel. 01 (442)2241 176 / 2128 936.

#### **Quintana Roo (1)**

- 213.-** Av. Tuluman Mz 5 Lt 26 Smz 5. Col. Centro. Cancún, Quintana Roo.  
Tels. 01 (998) 898 2538 / 01 998 898 2539.

#### **San Luis Potosí (3)**

- 214.-** Av. Venustiano Carranza 2360-A Planta Baja. Entre:  
San Fray José Arlegui y Alburquerque. Col. Polanco SLP.  
Tel. 01 (444) 817 18 34.
- 215.-** Venustiano Carranza No. 777. Col Moderna C.P. 78250.  
San Luis Potosí, S. L. P. Tels. 01 (444) 814 9020 / 812 7870.
- 216.-** Av. Venustiano Carranza No. 2325 Local 20. Entre Fray José de Alergui  
e Himno Nacional. San Luis Potosí, S. L. P.  
Tels. 01 (449) 811 4941 / 811 4957.

#### **Sinaloa (6)**

- 217.-** Av. Álvaro Obregón No. 603. Col Jorge Almada. Culiacán, Sinaloa.  
Tels. 01 (667) 715 7970 / 715 7960.
- 218.-** Av. Rafael Buelna No. 885 Loc. 101, 102, 103. Col. Lomas de Mazatlán.  
Mazatlán, Sinaloa. Tels. 01 (669) 112 0256.

- 219.-** Interior del Hospital Civil, Culiacán Sinaloa. Tel. 01 (667) 715 7950.  
**220.-** Juan Manuel Calderas No. 56, Culiacán Sinaloa. Tel 01 (667) 752 2261.  
**221.-** Blvd Jiquilpan No. 639 Poniente, Los Mochis Sinaloa. Tel. 01 (666) 816 9000.  
**222.-** Jiquilpan No. 480, Los Mochis Sinaloa. Tel 01 (668) 815 411.

### **Sonora (7)**

- 223.-** No Reelección Ote. No. 131. Col. Centro. Cd. Obregón, Sonora.  
Tels. 01 (644) 415 1513 / 415 1543.  
**224.-** Calle Reforma Sur No. 57 Lote C. Col. Proyecto Rio Sonora.  
Hermosillo, Sonora. Tels. 01 (622) 250 0934 / 250 6495.  
**225.-** Garmendia No. 57-A. Col. Centro. Sonora. Tels. 01(662) 108 2824.  
**226.-** Av. Álvaro Obregón No. 684. Col. Nogales Centro. Nogales, Sonora.  
Tels. 01 (631) 312 9011 / 312 9012.  
**227.-** Gastón Madrid Sánchez No. 111 entre Reyes y Cuernavaca  
(atrás del Hospital General). Col. San Benito. Hermosillo,  
Sonora. Tel. (662) 2132 299.  
**228.-** Nayarit No. 9 Esq. Matamoros. Col. Modelo. Hermosillo, Sonora.  
Tel. 01 (662) 210 6610.  
**229.-** Calle 7ª y Callejón Félix Contreras, San Luis Rio Colorado, Sonora.  
Tel 653 5356 969.

### **Tabasco (8)**

- 230.-** Calle: Macayos No. 106 Local A, Plaza Macayos. Fracc. Framboyanes.  
Entre las calles: Av. Universidad y Calle Uno. Villahermosa, Tabasco.  
**231.-** Paseo Tabasco No. 1201. Col. Mayito. Villahermosa, Tabasco.  
Tels. 01 (993) 352 9891 / 352 3892.  
**232.-** Mario Brown No. 100 Esq. Av. Gregorio Méndez. Col. Tamulte.  
Villahermosa, Tabasco. Tels. 01 (993) 351 7772 / 351 9589.  
**233.-** Regino Hernández No. 103. Col Nueva Villahermosa. Villahermosa,  
Tabasco. Tel. 01 (993) 314 4199, 01 (993) 315 1241.  
**234.-** Ignacio Zaragoza No. 305. Col. Centro. Villahermosa, Tabasco.  
Tel. 01 (993) 312 0140 / 3778.  
**235.-** Quintín Arauz No. 219, Col. Primero de mayo. Villahermosa, Tabasco  
Tel. 01 (933) 3152875.  
**236.-** Av. Gregoria Méndez No. 1016, Col. Centro. Villahermosa,  
Tabasco. Tel. 01 (933) 3140231.  
**237.-** Zaragoza No.305, Col. Centro, Villahermosa, Tabasco.  
Tel 01 (933)3120 104.

### **Tamaulipas (5)**

- 238.-** Andador Hidalgo No. 103. Zona Centro. Ciudad Victoria, Tamaulipas.  
Tels. 01(834)315 3154 / 315 3730.  
**239.-** Av. Francisco I. Madero No. 312 Loc. 1 y 2. Col. Del Prado. Reynosa,  
Tamaulipas. Tels. 01(899) 922 3683 / 922 0617.  
**240.-** Av. Hidalgo No. 1008. Col. Jardín. Tampico, Tamaulipas.  
Tels. 01 (833) 214 0400 / 214 7635.

- 241.-** Andador Hidalgo No. 103. Zona Centro. Ciudad Victoria, Tamaulipas.  
Tels. 01 (834) 315 3154.
- 242.** Hidalgo 3909, Col. Guadalupe. Tampico, Tamaulipas.  
Tel. 01 (833) 2138 580.

### **Veracruz (11)**

- 243.-** Calle: 20 de Noviembre 1184 Local 2 Esq. Juan Enríquez. Colonia Ignacio Zaragoza. Veracruz, Veracruz Tel. 01 (229) 93 28 947.
- 244.-** Calle: Av. Lucio Blanco No. 118 Local 101. Entre las calles: Museo e Ingenieros. Col. Unidad Magisterial Xalapa, Ver. Tel. 01(228) 890 6643.
- 245.-** Ricardo Flores Mogón No. 583. Col. Ignacio Zaragoza. Veracruz, Veracruz. Tels. 01 (229) 931 7690 / 931 7692.
- 246.-** Francisco Xavier Mina No. 1125-B. Col. Centro. Veracruz.  
Tel. 01 (229) 931 7690 / 931 8731.
- 247.-** Avenida 1 No. 510. Col Centro. Córdoba, Veracruz.  
Tel. 01 (271) 712 0064.
- 248.-** Poniente 7 No. 905. Col. Centro. Orizaba, Veracruz.  
Tel. 01 (272) 728 2922.
- 249.** Nuevo León No. 105, Col. Aguacatal. Xalapa, Veracruz.  
Tel. 01(228) 8151554
- 250.-** Av. Heriberto Kehoe vicent No. 3, Col. Obrera. Poza Rica, Veracruz.  
Tel. 01(782) 8222323.
- 251.-** Av. 5 de Mayo No. 1100, Centro, Tuxpan Veracruz.  
Tel 01 (287) 1204 836.
- 252.-** Av. 5 de Mayo No. 1069, Centro, Tuxpan Veracruz.  
Tel 01 (287) 8710 841.
- 253.-** Norte No.24 Centro, Orizaba, Veracruz. Tel. 01 (272) 724 2851.

### **Yucatán (7)**

- 254.-** Calle 60 No. 325-A por Av. Colon. Col. Centro. Mérida, Yucatán.  
Tels. 01 (999) 925 6053 / 920 4942.
- 255.-** Star-Médica Calle 26 No. 199 por 7 y 15. Fracc. Altabrisa. Mérida, Yucatán. Tels. 01 (999) 196 1150 / 196 1151.
- 256.-** Calle 63 No.481 por 54 y 56. Col. Centro. Mérida, Yucatán.  
Tels. 01 (999) 938 3470.
- 257.-** Av. Itzaes No. 242 por 25 y 27. Col. García Gineres. Mérida, Yucatán.  
Tels. 01 (999) 920 3133.
- 258.-** Calle 54-A No. 365 por 33-A y Av. Pérez Ponce Col. Centro Mérida, Yucatán. Tels. 01 (999) 926 2198.
- 259.-** Calle 26 No.199 x15 y 7, Frac. Alta Brisa Mérida, Yucatán,  
Tel. 01 (999) 1961150.
- 260.-** Calle 7 No.540 x24 y 24-A, Col. Maya, Mérida Yucatán,  
Tel. 01 (999) 1960616.

**Zacatecas (3)**

- 261.-** Calz. Francisco García Salinas No. 329-A. Col. Lomas del Convento, C.P. 98609. Guadalupe, Zacatecas. Tels. 01 (492) 927 8492 / 927 8493.
- 262.-** Carretera a Valparaíso Km. 3.5, Col. Hidalgo. Fresnillo, Zacatecas. Tel. 01 (493) 932 7284.
- 263.-** Blvd. García Salinas No.19, Col. Del Carmen, C.P.98608, Zacatecas, Zacatecas. Tel. 01 (492) 899 4900.

**Anexo 4. Receta para analgésicos opioides (Grupo I).**

<p><b>Dr. JUAN CARLOS ARREDONDO SUÁREZ</b>  <small>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO                  CÉDULA PROFESIONAL # 8554 1N</small></p> <p>Venustiano Carranza No. 35 A,                  Col. San Pablo. México D.F., C.P. 07198                  Tel 5514 - 2535, Horario de: 8:00 a 17:30</p> <p style="text-align: center;"><b>MÉDICO CIRUJANO</b></p> <p>Nombre del paciente <u>Claudia Daniela Hernández García</u>                  Domicilio del paciente <u>San Juan de Aragón Secc. 7 Gustavo A. Madero México D.F.</u>                  Diagnóstico <u>Dolor crónico asociado a Cáncer de Mama Terminal</u>                  Nombre comercial y Genérico del Medicamento <u>Sulfato de Morfina (Analfin) - Tabletas</u>                  Cantidad <u>1 Frasco</u> Presentación <u>Caja con frasco con 20 tabletas de 30 mg</u> Dosificación <u>Tomar Analfin una tableta de 30 mg cada 4 horas</u>                  Número de días de prescripción <u>30 Días</u> Vía de administración <u>Oral</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p><small>COMISION DE AUTORIZACION SANITARIA</small></p> </div> <div style="text-align: right;"> <p><b>Dr. JUAN CARLOS ARREDONDO SUÁREZ</b>                      Firma Autógrafa del Médico</p> </div> </div> <p style="font-size: small; text-align: center; margin-top: 10px;"><b>Textual del original publicado en <a href="http://www.cofepris.gob.mx/recetarioscircular.pdf">http://www.cofepris.gob.mx/recetarioscircular.pdf</a>, este es un documento oficial cualquier uso indebido es sancionado por las autoridades, la presente impresión es con fines informativos</b></p>	<p>Folio 0016</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Día</td> <td style="padding: 2px;">Mes</td> <td style="padding: 2px;">Año</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">16</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">04</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">2010</td> </tr> </table> <p style="font-size: 2em; margin-top: 20px;">Muestra</p>	Día	Mes	Año	16	04	2010
Día	Mes	Año					
16	04	2010					

**Anexo 5. Presentaciones de medicamentos opioides.**

Medicamento	Dosificación	Presentación
<b>Citrato de Fentanilo</b>	0.5 mg/10 mL	Caja con 6 ámpulas
	4.2 mg	Caja con 5 Parches
<b>Sulfato de Morfina</b>	10 mg	Caja c/ 20 Tab.
	20 mg	Caja c/ 20 Tab.
	30 mg	Caja c/ 20 y 100 Tab.
	10 mg/ 1 mL	Caja con 1 Amp.
	10 mg/ 10 mL	Caja con 5 Amp.
	2.5 mg/ 2.5 mL	Caja con 5 Amp.
	50 mg/ 2 mL	Caja con 1 Amp.
	1 mg/ 2 mL	Caja con 1 Amp.
	6 mg/ 1mL	Frasco con 50 mL
	<b>Clorhidrato de Hidromorfona</b>	2 mg
4 mg		Caja c/ 100 Tab.
<b>Clorhidrato de Oxidona</b>	5 mg	Caja c/ 30 Tab.
	5 mg	Caja c/ 100 Tab.
	10 mg	Caja c/ 30 Tab.
	20 mg	Caja c/ 30 Tab.
	40 mg	Caja c/ 30 Tab.
	10 mg/ 1 mL	Caja con 3 Amp.
<b>Clorhidrato de Metadona</b>	5 mg	Caja c/ 100 Tab.
	10 mg	Caja c/ 100 Tab.
	40 mg	Caja c/ 100 Tab.
	1g / 100 mL	Caja con 1 fco.

### Anexo 6. Farmacias en México con venta de medicamentos opioides (Grupo I).





**Analfin**<sup>®</sup>

Morfina

**Fabitec**<sup>®</sup>  
Nalbufina

**Tecnopren**<sup>®</sup>  
Buprenorfina

**Filtaten**<sup>®</sup>  
Fentanilo

Código Interno: 5000004664



Empresa Internacional del Grupo:

