



REGISTRO OFICIAL

ÓRGANO DEL GOBIERNO DEL ECUADOR

Administración del Sr. Ec. Rafael Correa Delgado
Presidente Constitucional de la República

Año II - Nº 281

**Quito, jueves 3 de
julio de 2014**

Valor: US\$ 1.25 + IVA

ING. HUGO DEL POZO BARREZUETA
DIRECTOR

Quito: Avenida 12 de Octubre
N23-99 y Wilson

Edificio 12 de Octubre
Segundo Piso

Dirección: Telf. 2901 - 629
Oficinas centrales y ventas:
Telf. 2234 - 540

Distribución (Almacén):
Mañosca Nº 201 y Av. 10 de Agosto
Telf. 2430 - 110

Sucursal Guayaquil:
Malecón Nº 1606 y Av. 10 de Agosto
Telf. 2527 - 107

Suscripción anual: US\$ 400 + IVA
para la ciudad de Quito
US\$ 450 + IVA para el resto del país
Impreso en Editora Nacional

40 páginas

www.registroficial.gob.ec

**Al servicio del país
desde el 1º de julio de 1895**

El Registro Oficial no se responsabiliza por los errores ortográficos, gramaticales, de fondo y/o de forma que contengan los documentos publicados, dichos documentos remitidos por las diferentes instituciones para su promulgación, son transcritos fielmente a sus originales, los mismos que se encuentran archivados y son nuestro respaldo.

SUMARIO:

Págs.

FUNCIÓN EJECUTIVA

ACUERDO:

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA:

- 00004891** Apruébase y autorízase la publicación de la Guía de Práctica Clínica de “Diagnóstico y tratamiento de la diabetes en el embarazo (pre-gestacional y gestacional)” 2

RESOLUCIONES:

MINISTERIO DEL AMBIENTE:

DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL CARCHI:

Apruébanse los estudios de impacto ambiental y otórganse licencias ambientales a los siguientes proyectos:

- 0010-DPAC-2013** Intervención Integral del Hospital General Provincial Luis G. Dávila, ubicado en el cantón Tulcán 27

- 0011-DPAC-2013** Finca Florícola Golden Land Cía. Ltda. ubicada en los cantones Montúfar y Bolívar 30

MINISTERIO DE INDUSTRIAS Y PRODUCTIVIDAD:

SUBSECRETARÍA DE COMERCIO Y DE SERVICIOS:

- 14 185** Expídese el Instructivo para el registro de importadores de neumáticos 33

No. 00004891

LA MINISTRA DE SALUD PÚBLICA**Considerando:**

Que; la Constitución de la República del Ecuador ordena: “Art. 32. La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.”;

Que; el artículo 361 de la citada Constitución de la República del Ecuador ordena: “El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsable de formular la política nacional de salud, y normará, regulará y controlará todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector.”;

Que; la Ley Orgánica de Salud dispone: “Art. 3.- La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables.”;

Que; la Ley Orgánica de Salud dispone: “Art. 4. La autoridad sanitaria nacional es el Ministerio de Salud Pública, entidad a la que corresponde el ejercicio de las funciones de rectoría en salud; así como la responsabilidad de la aplicación, control y vigilancia del cumplimiento de esta Ley; y, las normas que dicte para su plena vigencia serán obligatorias.”;

Que; la Ley *Ibidem* en el artículo 6 establece entre las responsabilidades del Ministerio de Salud Pública: “(...) 3. Diseñar e implementar programas de atención integral y de calidad a las personas durante todas las etapas de la vida y de acuerdo con sus condiciones particulares; 34. Cumplir y hacer cumplir esta Ley, los reglamentos y otras disposiciones legales y técnicas relacionadas con la salud”;

Que; el Estatuto Orgánico Sustitutivo de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Salud Pública, emitido mediante Acuerdo Ministerial No.

00004520 de 13 de noviembre de 2013, establece como misión de la Dirección Nacional de Normatización definir normas, manuales de protocolos clínicos, protocolos terapéuticos, protocolos odontológicos y guías de manejo clínico, por ciclos de vida y niveles de atención, así como de procesos de organización y gestión;

Que; es necesario contar con un instrumento que sirva de guía a los profesionales de la salud para tratar de manera eficiente, con mejores directrices y orientaciones la atención de la Diabetes Gestacional; y,

Que; mediante memorando Nro. MSP- DNN-2014-0614-M de 19 de mayo de 2014, la Directora Nacional de Normatización solicita la elaboración del presente Acuerdo Ministerial.

En ejercicio de las atribuciones legales conferidas por los artículos 151 y 154, numeral 1 de la Constitución de la República del Ecuador y por el artículo 17 del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva

Acuerda:

Art. 1.- Aprobar y autorizar la publicación de la Guía de Práctica Clínica de “**Diagnóstico y tratamiento de la diabetes en el embarazo (pre-gestacional y gestacional)**”, adaptada por la Dirección Nacional de Normatización.

Art. 2.- Disponer que la Guía de Práctica Clínica de “**Diagnóstico y tratamiento de la diabetes en el embarazo (pre-gestacional y gestacional)**”, sea aplicada a nivel nacional, como una normativa del Ministerio de Salud Pública de carácter obligatorio para el Sistema Nacional de Salud (Red Pública Integral de Salud y Red Complementaria).

Art. 3.- Publicar la Guía de Práctica Clínica de “**Diagnóstico y tratamiento de la diabetes en el embarazo (pre-gestacional y gestacional)**”, en la página web del Ministerio de Salud Pública.

Art. 4.- De la ejecución del presente Acuerdo Ministerial, que entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial, encárguese a la Subsecretaría Nacional de Provisión de Servicios de Salud a través de la Dirección Nacional de Primer Nivel de Atención en Salud, de la Dirección Nacional de Hospitales y de la Dirección Nacional de Centros Especializados.

Dado en el Distrito Metropolitano de Quito a, 11 de junio de 2014.

f.) Carina Vance Mafla, Ministra de Salud Pública.

Es fiel copia del documento que consta en el archivo de la D. N. de Secretaría General, al que me remito en caso necesario.- Lo certifico.- Quito, a 17 de junio de 2014.- f.) Ilegible, Secretaría General, Ministerio de Salud Pública.



Diagnóstico y tratamiento de la diabetes en el embarazo (pre-gestacional y gestacional)
Guía de Práctica Clínica (GPC)

Dirección Nacional de Normatización

Código ISBN...

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Diagnóstico y tratamiento de la diabetes en el embarazo (pre-gestacional y gestacional). Quito: MSP, Dirección Nacional de Normatización - MSP; 2014, 33pp; tabs: gra:18x25 ISBN...

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| 1. Diabetes Mellitus | 4. Guía de Práctica Clínica |
| 2. Diabetes gestacional | 5. Diagnóstico |
| 3. Diabetes en el embarazo | 6. Terapéutica y farmacología |

Ministerio de Salud Pública
 Subsecretaría Nacional de Gobernanza de la Salud
 Dirección Nacional de Normatización
 Av. República de El Salvador N36-64 y Suecia
 Quito - Ecuador
 Teléfono: 593-2 381-4400
www.somossalud.msp.gob.ec

Edición general: Dirección Nacional de Normatización – MSP

Esta Guía de Práctica Clínica (GPC) ha sido adaptada por profesionales de las instituciones del Sistema Nacional de Salud y especialistas en la materia, bajo la coordinación de la Dirección Nacional de Normatización del MSP. En ella se reúnen recomendaciones y evidencias científicas para apoyar a médicos y pacientes en la toma de decisiones acerca de diagnóstico y tratamiento de la diabetes en el embarazo.

Estas son de carácter general y no definen un modo único de conducta procedimental o terapéutica, sino una orientación basada en evidencia científica para la misma. La aplicación de las recomendaciones en la práctica médica deberá basarse además, en el buen juicio clínico de quien emplea como referencia, en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente, en los recursos disponibles al momento de la atención, así como en las normas existentes.

Los autores declaran no tener conflicto de intereses y han procurado ofrecer información completa y actualizada. Sin embargo, en vista de la posibilidad de cambios en las

ciencias médicas, se recomienda revisar el prospecto de cada medicamento que se planea administrar para cerciorarse de que no se hayan producido cambios en las dosis sugeridas o en las contraindicaciones para su administración. Esta recomendación cobra especial importancia en el caso de medicamentos nuevos o de uso infrecuente.

Publicado en 2014
 ISBN xxx x xxxxxx



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Ecuador](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/), y puede reproducirse libremente citando la fuente sin necesidad de autorización escrita, con fines de enseñanza y capacitación no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud.

Como citar esta obra:

Ministerio de Salud Pública. Diagnóstico y tratamiento de la diabetes en el embarazo (pre-gestacional gestacional): Guía de Práctica Clínica. Dirección Nacional de Normatización (ed), 1ª Edición, Quito, Ecuador, 2014. Disponible en: <http://somossalud.gob.ec>

Autoridades

Mgs. Carina Vance Mafla, Ministra de Salud Pública, Quito
 Dr. David Acurio, Viceministro de Gobernanza de la Salud, Quito
 Dr. Veronica Espinosa, Subsecretaria Nacional de Gobernanza de la Salud, Quito
 Dra. Gabriela Aguinaga, Directora Nacional de Normatización MSP, Quito

Edición general

Dirección Nacional de Normatización MSP

Equipo de redacción y autores

Dr. Carlos Solis Sánchez, médico internista y endocrinólogo, Hospital Universitario, Guayaquil
 Dr. Fabricio González-Andrade, médico internista y genetista, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador, Quito
 Dr. Wilfrido León, médico ginecólogo, Consultor UNFPA, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador, Quito
 Dr. Paulino Castillo, médico endocrinólogo, Presidente de la Sociedad de Endocrinología, núcleo Guayas, Guayaquil
 Dr. Vicente Yuen Chong, médico ginecólogo, Presidente de la Sociedad de Obstetricia y Ginecología, núcleo Guayas, Guayaquil
 Dr. Octavio Miranda, médico ginecólogo, Presidente Federación Ecuatoriana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (FESGO), Ambato
 Dra. Mirella Franco, médica ginecóloga, Hospital Teodoro Maldonado Carbo, Guayaquil.
 Dra. Gabriela Aguinaga, Master en Salud Pública, DNN, MSP

Equipo de revisión y validación

Dr. Alvaro Ontaneda, médico endocrinólogo, HCAM-IESS, Quito
 Dr. Edgar Vanegas, médico endocrinólogo, Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca
 Dr. Edgar Mora, médico internista, Hospital de Puyo, Puyo
 Dr. José Castro, médico diabetólogo, Hospital Patronato San José, Quito
 Dra. Belén Nieto, médica ginecóloga, HGO Isidro Ayora, Quito
 Dr. Armando Chávez, médico ginecólogo, Postgrado Ginecología PUCE, Quito
 Dr. Leonardo Márquez, médico ginecólogo, HGO Isidro Ayora, Quito
 Dr. Fernando Hernández, médico ginecólogo, HGO Isidro Ayora, Quito
 Dr. Luis Nacevilla, médico ginecólogo, HGO Isidro Ayora, Quito
 Dr. Fausto Viteri, médico ginecólogo, HGO Isidro Ayora, Quito
 Dra. Ana Navarrete, médico ginecólogo, Hospital FF.AA.,HG1, Quito
 Dr. Nelson Cherrez, médico ginecólogo, FESGO, Quito
 Dr. Eduardo Yépez, médico ginecólogo, Consultor UNFPA
 Dra. Marcela Hidalgo, Coordinadora Servicios de Salud MSP, Quito
 Obst. Marcela Masabanda, analista técnica UEIMGAI-MSP, Quito
 Dr. Xavier Sánchez, analista técnico, Dirección de Inteligencia en Salud MSP, Quito

Dra. Ximena Raza, analista técnica, Dirección Nacional de Normalización MSP, Quito
 Dra. Susana Guijarro, analista técnica, Dirección Nacional de Normalización MSP, Quito.

Contenidos

1. Preguntas a responder por esta guía
2. Introducción
3. Justificación
4. Propósito
5. Objetivos
6. Historia natural de la enfermedad y pronóstico
7. Clasificación y epidemiología
8. Cuidado pre-concepcional
9. Diabetes gestacional
10. Cuidado prenatal
11. Cuidado intraparto
12. Cuidado neonatal
13. Cuidado postnatal
14. Referencia y seguimiento
15. Referencias
16. Anexos

Descripción de esta Guía de Práctica Clínica (GPC)

Título	Diagnóstico y tratamiento de diabetes en el embarazo (pre-gestacional y gestacional)
Profesionales que participan en la atención	Esta guía está dirigida al amplio grupo de profesionales involucrados en la atención directa de la salud sexual y la salud reproductiva, embarazo, parto y puerperio tales como: médicos generales, obstetrices, especialistas en ginecología y obstetricia, anestesiólogos, pediatras, neonatólogos, perinatologos, diabetólogos, endocrinólogos, internistas y enfermeras.
Clasificación de la enfermedad, CIE-10	O24 Diabetes Mellitus en el Embarazo O24.0 Diabetes Mellitus Preexistentes insulino dependiente en el embarazo O24.1 Diabetes Mellitus Preexistentes no insulino dependiente en el embarazo O24.2 Diabetes Mellitus Preexistentes relacionada con desnutrición, en el embarazo O24.3 Diabetes Mellitus Preexistentes sin otras especificaciones en el embarazo O24.4 Diabetes Mellitus que se origina en el embarazo O24.9 Diabetes Mellitus no especificada en embarazo
Categoría de la GPC	Primer nivel de atención: tamizaje y diagnóstico Segundo y tercer nivel: acciones específicas y tratamiento
Usuarios potenciales de la guía	Médicos generales obstetrices, especialistas en ginecología y obstetricia, diabetólogos, endocrinólogos, internistas, anestesiólogos, enfermeras y técnicos de atención primaria. Personal de salud en formación. Quienes ejercen un nivel de responsabilidad en el planeamiento, gerencia y dirección de unidades de maternidad.
Organización desarrolladora	Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Dirección Nacional de Normalización Fondo de Población de Naciones Unidas (UNFPA) Sociedad Ecuatoriana de Endocrinología Federación Ecuatoriana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia Sociedad de Obstetricia y Ginecología del Guayas
Población blanco	Mujeres embarazadas, neonatos
Fuente de financiamiento	Fondo de Población de Naciones Unidas (UNFPA) Dirección Nacional de Normalización (MSP)

Intervenciones y acciones consideradas	Prevención, diagnóstico y tratamiento de diabetes pre-gestacional y gestacional, así como prevención, detección y tratamiento de complicaciones secundarias.
Metodología	Esta guía fue adaptada mediante la metodología ADAPTE, a partir de la guía: - <i>Diabetes in pregnancy. Management of diabetes and its complications from conception to the postnatal period. NICE clinical guideline 63, London 2008.</i> Los contenidos fueron actualizados a partir de la evidencia publicada en el período 2008-2013, con énfasis en el uso de revisiones sistemáticas y ensayos clínicos controlados aleatorizados. El proceso de adaptación incluyó la revisión por pares de la guía para su adaptación al contexto nacional y reuniones de consenso.
Validación	El método de validación de la GPC fue a través de la revisión por pares (peer- review), a través de un grupo inter y multi-disciplinario de expertos, coordinada por la Dirección Nacional de Normatización del MSP.
Conflicto de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflicto de interés en relación a la información, objetivos y propósitos de la presente GPC.
Actualización	A partir de la fecha de edición cada 2 años, o según avances científicos en el tema.

Preguntas a responder por esta Guía de Práctica Clínica (GPC)

Asesoría preconcepcional

1. ¿Qué recomendaciones preconcepcionales se deben brindar a las mujeres con diabetes tipo 1, 2 y con otros tipos de diabetes que deseen embarazarse?

Diagnóstico

2. ¿A qué pacientes se les debe realizar el tamizaje y/o prueba de tolerancia oral a la glucosa durante el embarazo?
3. ¿Cuáles son los criterios diagnósticos de diabetes gestacional?

Tratamiento

4. ¿Qué recomendaciones se debe realizar a una mujer embarazada con intolerancia a la glucosa?
5. ¿Cuál es el nivel de glicemia que debe mantener la embarazada con diabetes?
6. ¿Qué terapia nutricional debe seguir la embarazada con diabetes?
7. ¿Qué ejercicios están indicados en la mujer embarazada con diabetes?
8. ¿Se debe usar antidiabéticos orales en mujeres embarazadas con diabetes?
9. ¿En qué consiste la vigilancia y seguimiento obstétrico?
10. ¿Cuándo debe ser hospitalizada la mujer con diabetes gestacional?
11. ¿Está indicado el uso de corticoides para maduración pulmonar fetal en mujeres con diabetes gestacional?
12. ¿Qué medicamentos se usan para tocólisis en la mujer con diabetes gestacional?
13. ¿Cuál es la mejor vía de terminación del embarazo en la mujer con diabetes gestacional?
14. ¿Cómo se debe realizar el manejo intraparto en la mujer con diabetes gestacional?

Clasificación de la enfermedad, CIE- 10

- O24. Diabetes Mellitus en el Embarazo,
O24.0 Diabetes Mellitus Preexistentes insulino-dependiente en el embarazo,
O24.1 Diabetes Mellitus Preexistentes no insulino-dependiente en el embarazo,

- O24.2 Diabetes Mellitus Preexistentes relacionada con desnutrición, en el embarazo,
O24.3 Diabetes Mellitus Preexistentes sin otras especificaciones en el embarazo,
O24.4 Diabetes Mellitus que se origina en el embarazo,
O24.9 Diabetes Mellitus no especificada en el embarazo.

Introducción

En términos generales, la Diabetes Mellitus (DM) se caracteriza por un aumento de la glucosa sanguínea. Es un desorden del metabolismo de los carbohidratos que requiere cambios inmediatos en el estilo de vida. En su forma crónica, la diabetes se asocia con complicaciones vasculares a largo plazo, incluyendo retinopatía, nefropatía, neuropatía y enfermedad vascular.¹⁻⁷

La Asociación Americana de Diabetes (ADA)¹⁻³ señala que la Diabetes Gestacional (DG) causa complicaciones en un 7% de todos los embarazos, con un rango que va entre el 1 al 14%, dependiendo de la población a investigar y el método de tamizaje a utilizar, llegando a representar 200.000 casos al año en USA. La prevalencia en general de DG puede llegar a ser entre un 10 a 20% de los casos al año en poblaciones de alto riesgo, como la nuestra que tiene un factor de riesgo de tipo étnico por ser latinoamericana, o hispana en el medio anglosajón.⁴⁻⁶

La DG corresponde a una hiperglicemia que se detecta por primera vez durante el embarazo.¹⁻³ En todo el mundo, constituye una de las complicaciones habituales del embarazo y es responsable de una importante morbimortalidad tanto materna como perinatal.³⁻⁵

La diabetes en el embarazo se asocia tanto con riesgos para la madre como para el feto. Los abortos, la pre-eclampsia y el parto pre-término son más comunes en mujeres con diabetes pre-existente. Adicionalmente, la retinopatía diabética puede empeorarse rápidamente durante el embarazo. Los mortinatos, las anomalías congénitas (ACs), la macrosomía, las lesiones durante el nacimiento, la morbilidad perinatal y los problemas de adaptación postnatal, como la hipoglicemia, son más comunes en niños nacidos de mujeres con diabetes pre-existente.³⁻⁵

La creciente prevalencia de diabetes, que se diagnostica en mujeres a edades más tempranas, favorece la presencia de diabetes y embarazo. Los cambios fisiológicos que impone el embarazo, dificultan el control de la misma y se asocian con morbilidad y mortalidad perinatal.⁷⁻⁸

Según la OMS después del embarazo, entre el 5% y el 10% de las mujeres que tuvieron DG, tienen hasta un 50% más de posibilidades de presentar DM tipo 2 en los próximos 5 a 10 años.⁹

La exposición del feto a concentraciones elevadas de glucosa plasmática de la madre, durante el segundo y tercer trimestres, resulta en crecimiento fetal excesivo, macrosomía, hipoglicemia, ictericia, hipocalcemia, policitemia y enfermedad por deficiencia de surfactante pulmonar en el neonato y posteriormente, en niños y adultos, en obesidad y diabetes. Algunas investigaciones recientes también señalan que los productos de tales embarazos tienen mayor riesgo de obesidad, diabetes y enfermedad cardiovascular.^{10,11}

La DM pre-gestacional expone al feto a concentraciones elevadas de glucosa, durante el primer trimestre del embarazo, incrementando el riesgo de ACs, especialmente a nivel de sistema nervioso central (SNC), a nivel cardiovascular, renal y músculo-esquelético, así como a aborto espontáneo. La probabilidad de ACs y aborto, tiene una relación lineal con la concentración de glucosa plasmática de la madre, expresada en la concentración de hemoglobina glucosilada (HbA_{1c}), y este riesgo excesivo, se puede reducir, cuando la madre mantiene un control glucémico adecuado en el primer trimestre del embarazo.^{11,15}

En el sistema de notificación epidemiológica anual del MSP del Ecuador, las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), como la DG muestran un incremento sostenido en el periodo comprendido entre 1994 y 2009, ascenso notablemente más pronunciado en los tres últimos años. La tasa se incrementó de 142 por 100.000 habitantes a 1.084 por 100.000 habitantes, con mayor prevalencias en mujeres de la costa ecuatoriana, y en especial de la Provincia de Manabí.¹⁶ Este fenómeno se repite entre el 2009 y el 2013.

De acuerdo a estadísticas oficiales del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC),¹⁶ la DG ocupó en el año 2009 el sexto puesto entre las causas de morbi-mortalidad materno-fetal. En el 2012 el sobrepeso al nacer se ubica dentro de las diez primeras causas de morbilidad infantil en el Ecuador.¹⁶

Esta GPC contiene recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de la DM y sus complicaciones en mujeres que desean concebir y en aquellas que ya están embarazadas. Esta guía fue construida enfocándose en el cuidado de rutina prenatal, intraparto y postnatal. Se hacen recomendaciones por separado, cuando la evidencia lo muestra, para mujeres con diabetes pre-existente (tipo 1, tipo 2 y otros tipos de diabetes). El término mujeres se usa para designar a todas las mujeres en edad de concebir, de forma independiente de su edad, lo que incluye también adolescentes.

Esta GPC también se centra en el cuidado de la madre y del niño. Ofrece la mejor evidencia existente para el cuidado de la mujer con diabetes que está planificando un embarazo, está ya embarazada y en el recién nacido producto de ese embarazo. El tratamiento propuesto también toma en cuenta las preferencias de las mujeres, quienes deberían tener la oportunidad de tomar decisiones informadas sobre su cuidado y tratamiento en conjunto con el profesional de salud. La comunicación médico-paciente es esencial y debe ser apoyada por información escrita basada en evidencia, realizada a la medida de las necesidades de las mujeres.

Justificación

La presente GPC está adaptada con las mejores prácticas clínicas y recomendaciones disponibles para el manejo de la DG. El MSP como rector del SNS ha diseñado como parte de una propuesta metodológica compuesta por un set de instrumentos:

- Guía de Práctica Clínica (GPC)
- Guía de bolsillo
- Guía para el ciudadano
- Manual de procedimientos

El Modelo de Atención Integral en salud (MAIS) propone un fortalecimiento del primer nivel de atención como puerta de entrada al sistema, basado en atención integral, con continuidad y con un enfoque familiar, comunitario e individual. La especificidad del primer nivel de atención será explícita en el set de instrumentos asistenciales en salud, las acciones a realizarse en los niveles superiores se mencionarán según su especificidad teniendo en cuenta la realidad y los principios de accesibilidad, calidad y eficiencia consagrados en la constitución y el sistema nacional de salud.

La presente guía fue adaptada siguiendo la metodología ADAPTE¹⁸ con el objetivo de incorporar las mejores directrices y orientaciones para promover el desarrollo y el uso de las GPC adaptando metodologías existentes. Se formularon preguntas clínicas concretas y estructuradas según el esquema paciente, intervención, comparación, resultado (PICO) sobre diagnóstico, tratamiento, y seguimiento. La búsqueda de guías de práctica clínica se realizó a través de metabuscadores, en los portales web de centros compiladores, elaboradores y en bases de datos como PubMed, Tripdatabase y LILACS.

En los acápites pertinentes los contenidos fueron actualizados a partir de la evidencia disponible desde la fecha de publicación de las guías revisadas, con énfasis en el uso de revisiones sistemáticas y ensayos clínicos controlados aleatorizados disponibles en la Biblioteca Cochrane, PubMed, Tripdatabase y LILACS.

El proceso de adaptación incluyó la revisión por pares de la guía para su aplicación al contexto nacional con expertos nacionales que trabajan en instituciones de la Red Pública Integral de Salud y de la Red Complementaria.

Evidencias y grados de recomendación

En este documento, el lector encontrará al margen derecho de las páginas la calidad de la evidencia y/o el grado de fuerza de las diferentes recomendaciones presentadas. Las recomendaciones señaladas en esta guía, son producto del análisis de las GPC internacionales seleccionadas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura. La presentación de la evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

Los niveles de las evidencias y la gradación de las recomendaciones se mantienen respetando la fuente original consultada, citando entre paréntesis su significado. Las evidencias se clasifican de forma numérica y las recomendaciones con letras; ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

El símbolo ✓ representa un consejo de buena práctica clínica sobre el cual el grupo de expertos acuerda. Por lo general son aspectos prácticos sobre los que se quiere hacer énfasis y para los cuales probablemente no existe suficiente evidencia científica que lo sustente. Estos aspectos de buena práctica clínica no son una alternativa a las recomendaciones basadas en la evidencia científica sino que deben considerarse únicamente cuando no existe otra manera de destacar dicho aspecto.

La calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones, se encuentran sustentadas por evidencia calificada con diversos sistemas de gradación. Para obtener mayor información revise el Anexo al final de esta guía.

Símbolos empleados en esta GPC

Evidencia	E
Recomendación	R
Punto de buena Práctica	✓/R Punto de Buena Práctica

Estos aspectos de buena práctica clínica no son una alternativa a las recomendaciones basadas en la evidencia científica sino que deben considerarse únicamente cuando no existe otra manera de destacar dicho aspecto.

Propósito

Presentar la mejor evidencia científica disponible para proveer una aproximación razonable al diagnóstico, evaluación y tratamiento de la DG, que contribuya en forma temprana y adecuada a disminuir la morbimortalidad materna y perinatal vinculada a esta patología.

Objetivos

1. Definir aspectos a tratarse en la asesoría preconcepcional precoz en pacientes con factores de riesgo para DG o con diabetes preexistente que desean un embarazo.

2. Solicitar según el grupo de riesgo, el tamizaje adecuado para diagnóstico de DG.
3. Definir parámetros de tratamiento de la DG intraparto y posparto.
4. Definir el uso de insulina y metformina durante el embarazo.

Historia natural de la enfermedad y pronóstico.

El embarazo es normalmente un estado de incremento de resistencia a la insulina para proporcionar un suministro ininterrumpido de nutrientes hacia el feto. Una gran cantidad de sustancias producidas por la placenta y por los adipocitos son las que reprograman la fisiología materna y causan este estado de resistencia a la insulina, sobre todo en la segunda mitad del embarazo.⁵⁻⁷

La DG se caracteriza por aumento patológico de la resistencia a la insulina, disminución de la sensibilidad a la insulina y la secreción deficiente de insulina que conduce a la madre y al feto a hiperglicemia, por ello se diagnostica mediante una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG).^{3,7,8}

La DG se asocia con un mayor riesgo de resultados maternos, fetales y perinatales adversos. Aunque se resuelve con el nacimiento en la mayoría de los casos, 35% de las mujeres con DG tienen realmente diabetes preexistente, y tienen además un riesgo mayor al 50% de desarrollar DG recurrente y desarrollo posterior de DM tipo 2.^{7-9,19,20}

La glucosa es transportada libremente a través de la placenta por difusión facilitada. En presencia de hiperglucemia materna, las cantidades excesivas de glucosa llevan a hiperinsulinemia fetal que a su vez causa el crecimiento excesivo y/o macrosomía, con el consecuente incremento del índice de cesáreas. Durante el parto causa también distocia de hombro y trauma perineal, y en el neonato hipoglicemia.^{7,8,11}

Además, el exceso de insulina en la circulación fetal puede retrasar la maduración pulmonar asociada sobre todo a baja producción de surfactante, que conduce al síndrome de dificultad respiratoria o enfermedad de membrana hialina. Esta condición es aproximadamente seis veces más frecuente en los recién nacidos (RN) de las mujeres con diabetes que en mujeres no diabéticas.⁵⁻⁷

La prevalencia de hipertensión crónica, hipertensión gestacional, preeclampsia, y preeclampsia sobreagregada a hipertensión son más frecuentes en embarazos de las mujeres diabéticas, y por lo tanto, causan sus respectivas complicaciones.^{7,8,11}

El aumento de los niveles de glucosa, incluso aquellos por debajo del umbral para la DG, se asocia además con un aumento del riesgo de abortos espontáneos y ACs, especialmente SNC, cardiovascular, renal y músculo-esquelético.^{5-7,11}

El adecuado conocimiento de la patología hace que todas las mujeres diabéticas embarazadas con estos riesgos excesivos puedan reducirlos cuando la madre mantiene un excelente control glucémico, desde el control preconcepcional y en el primer trimestre del embarazo.^{18,22}

Los resultados publicados del estudio HAPO^{20,21}, concluyeron que el tamizaje y diagnóstico de DG no eran suficientes y adecuados para identificar a todas las pacientes. Sobre la base de este estudio, se reconsideró cuidadosamente los criterios de diagnóstico para DG, y por ello un grupo de consenso internacional^{20,21} con representantes de varias organizaciones obstétricas y en diabetes, incluyendo la ADA, denominados International Association of diabetes and pregnancy study groups (IADPSG), desarrollaron recomendaciones revisadas para el diagnóstico de diabetes que se exponen en esta GPC, relativos a tamizaje, puntos de corte y conductas terapéuticas.^{16,19-24}

Estos cambios en los criterios de diagnóstico se realizan en el contexto del preocupante aumento de la obesidad en todo el mundo y aumento de las tasas de diabetes, con la intención de optimizar los resultados gestacionales para las mujeres y sus niños.^{4,9}

Clasificación y epidemiología de la DM

Se incluyen cuatro clases clínicas de DM¹⁻³, se excluyen las causas secundarias.

Tabla 1. Definiciones básicas

Clasificación	Descripción del problema
Diabetes tipo 1	Resultado de la destrucción de las células beta, por lo general conduce a la absoluta deficiencia de insulina.
Diabetes tipo 2	Resultado de un defecto progresivo de secreción de insulina con resistencia a la insulina
Diabetes gestacional	Intolerancia a los carbohidratos resultando en hiperglucemia de gravedad variable con inicio o

	primer reconocimiento durante el embarazo.
Otros tipos específicos de diabetes	Debido a otras causas, por ejemplo, defectos genéticos en la función de células beta, defectos genéticos en la acción de la insulina, enfermedades del páncreas exócrino (por ejemplo, fibrosis quística) y drogas (tal como en el tratamiento HIV / SIDA), o después de trasplante de órganos).

Fuente: ADA, 2012, 2013¹⁻³

Elaboración: autores

Definición de Diabetes Gestacional (DG)

La definición de DG que se usará en esta GPC no se ha modificado desde 1979 y es la definida por la OMS, que la describe como la intolerancia a los carbohidratos resultando en hiperglicemia de gravedad variable que se inicia o se reconoce por primera vez durante el embarazo^{4,8,22-26}. La presencia de una DG se considera un embarazo de alto riesgo.

Evidencias y recomendaciones

La atención médica debe estar centrada en el cuidado tanto de la madre como del feto y del recién nacido. Existen seis momentos importantes en la implementación de las recomendaciones:

1. Cuidado pre-concepcional a mujer diabética
2. Diabetes gestacional
3. Cuidado prenatal
4. Cuidado intraparto
5. Cuidado neonatal
6. Cuidado postnatal

1. Cuidado pre-concepcional a mujer diabética

<p><u>Información y asesoría</u>¹⁻⁵</p> <p>Se debe ofrecer información y asesoría a todas las mujeres con DM quienes están planificando un embarazo. Se debe recomendar a la paciente a buscar cuidado pre-concepcional y suministre información que incluya lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riesgo de complicaciones en el embarazo y como reducirlo con un buen control glucémico. - Dieta, control de peso y ejercicio, incluyendo reducción de peso en mujeres con un IMC sobre 25 kg/m². - Hipoglicemia y como identificar la misma. - Nausea y vómito relacionado con el embarazo y control glucémico; - Evaluación de la retina y del riñón. - Cuando detener la anticoncepción en caso de tenerla. - Tomar suplementos de ácido fólico (5 mg/día) tres meses previos y durante (1mg/día) todo el embarazo. - Revisar todos los posibles cambios en la medicación, en los objetivos glicémicos y en la rutina de auto-monitoreo. 	R-A
<p>Los riesgos de hiperglicemia en el embarazo incluyen:¹⁻⁵</p> <ul style="list-style-type: none"> - Macrosomía fetal. - Trauma durante el nacimiento, tanto para la madre como para el niño. - Aborto. - Anomalías congénitas. - Aumento de morbilidad neonatal. - Muerte neonatal. - Obesidad y/o diabetes que puede aparecer después en el niño. - Incremento del índice de cesáreas. 	E-1a

<p>Ofrecer a la paciente los siguientes cuidados pre-concepcionales:⁶</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suplementación con ácido fólico. - Medición de glucosa mediante auto-monitoreo. - Tirillas de medición de cetonas para mujeres con DM tipo 1 y asesoría sobre hipoglicemiantes. - Un programa estructurado de educación en diabetes; - Medición trimestral de HbA_{1c}. - Evaluación de retina mediante imagen digital con midriasis usando tropicamida. - Evaluación renal, incluyendo microalbuminuria, antes de suspender la anticoncepción. - Considerar estudios adicionales clínica si la creatinina sérica se encuentra fuera de los límites normales que van entre 0.4 a 0.8 mg/dL. 	R-A
<p><u>Seguridad de la medicación antes y durante el embarazo:</u>⁵⁻⁸ La Insulina (regular y NPH), y/o la metformina, son opciones farmacológicas válidas antes y durante el embarazo, existe fuerte evidencia sobre su efectividad y seguridad en el embarazo.</p>	E-2a
<p>Datos provenientes de estudios clínicos, y otras fuentes no sugieren que los análogos de la insulina de acción rápida (aspart y lispro), afecten adversamente el embarazo o la salud del feto o del recién nacido, por lo cual pueden ser utilizados.^{1,8}</p>	E-2a
<p>NO se recomienda los análogos de la insulina de larga-acción (Glargina), durante el embarazo ya que la evidencia en este tema es aún limitada¹⁻⁶</p>	E-1b
<p><u>Tan pronto se confirme el embarazo se debe:</u>⁵⁻⁸</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suspender los hipoglucemiantes orales con excepción de la Metformina y, si se requiere empezar la insulino terapia. - Suspender los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), y los antagonistas de receptores de angiotensina II (ATA2), y considerar terapias alternativas en pacientes con hipertensión arterial crónica. - Suspender las estatinas. 	R-B
<p><u>Glucemia diana y seguimiento de la misma:</u>^{1-6,14}</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recomendar el auto-monitoreo de glucemia con objetivos glucémicos individualizados. - Asesorar a la paciente sobre la necesidad de intensificar la terapia hipoglicemiantes para aumentar la frecuencia del auto-monitoreo, que incluya una combinación de niveles pre y postprandiales; - Realizar HbA_{1c} trimestralmente. - Recomendar bajar los niveles de HbA_{1c} y recomendar que un valor bajo el 7% es seguro, reduciendo el riesgo de complicaciones. - Recomendar evitar el embarazo en diabéticas pre-gestacionales si los niveles de HbA_{1c} son mayores a 8%, en ese caso primero lograr los objetivos terapéuticos anteriormente citados. 	E-2^a

2. Diabetes gestacional (DG)

<p><u>Tamizaje y diagnóstico:</u>^{2,21-23} Según los siguientes factores de riesgo se puede clasificar a pacientes de riesgo alto y de riesgo moderado.</p>	E-2^a
--	------------------------

Tabla 2. Factores de riesgo

Riesgo	Factores / criterios
Riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> - peso normal al nacer - edad mayor a 25 años - sin antecedentes de diabetes en familiares de primer grado - sin antecedentes de intolerancia a la glucosa - sobrepeso (IMC mayor a 25 kg/m²) antes del embarazo, sin historia de resultados obstétricos adversos - todas las condiciones previas deben cumplirse
Riesgo Alto	<ul style="list-style-type: none"> - población latina/hispana (como la ecuatoriana) con alta prevalencia de DM - obesidad (IMC mayor a 30 kg/m²) - antecedentes de DG en embarazos previos

	<ul style="list-style-type: none"> - partos con productos macrosómicos demás de 4 kilos o percentil mayor a 90 - glucosuria - síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) - historia familiar de DM2 - trastorno del metabolismo de los carbohidratos (hiperglicemia en ayunas, intolerancia a los carbohidratos) - Óbito fetal de causa inexplicable
--	---

Fuente: Wisconsin Diabetes Mellitus Essential Care Guidelines • 2012

Elaboración: autores

<p>El tamizaje dependerá de la estratificación de riesgo en la mujer gestante, definiendo alto y moderado riesgo. 5,15</p> <p>ALTO riesgo: se realiza una glicemia en ayunas en la consulta médica inicial, que se interpretará de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mayor a 126mg/dL = diabetes pre-existente. - Entre 92 a 126 mg/dL = DG. - Menor de 92mg/dL = se realizará una PTOG de 75g entre las semanas 24 y28 de gestación. <p>MODERADO riesgo: se realizara una PTOG de 75g a la mujer gestante entre la semana 24-28.</p>	E-2^a
<p>Los puntos de corte máximos de PTOG de 75g son: 1-3,15</p> <ul style="list-style-type: none"> - Basal: menor a 92mg/dL - 1º hora: menor a 180mg/dL - 2º Hora: menor a 153mg/dL <p>Se considera DG si uno o más de estos valores se altera.</p>	E-2^a
<p>NO son pruebas equivalentes para tamizaje de DG la medición de glucosa capilar o el test urinario de glucosa. 5</p>	R-A
<p><u>Se debe suministrar información y asesorar en el tamizaje cuando:</u> 3,4</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existe riesgo de complicaciones al nacimiento o si la DG no se controla. - La DG responderá a los cambios en la dieta y ejercicio en la mayoría de mujeres. - La metformina o la insulínaterapia pueden ser necesarios si la dieta y el ejercicio no controlan los niveles de glucosa sanguínea. - Se requiere monitoreo de glucosa estricto durante el embarazo y el trabajo de parto. 	E-1a
<p><u>Se debe suministrar información y asesoría después del tamizaje sobre:</u> 5</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los riesgos de la DG y como reducirlo con un buen control glucémico; - Dieta, control de peso y ejercicio, incluyendo pérdida de peso para mujeres con sobrepeso. - Auto-monitoreo de glucemia. - Objetivos personalizados para control de glucemia. 	E-1^a
<p>Los riesgos de la DG incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Macrosomía fetal. - Trauma durante el nacimiento, tanto para la madre como para el niño. - Incremento del índice de cesáreas. - Morbilidad neonatal. - Muerte neonatal. - Obesidad y/o diabetes desarrollada más tarde en la vida del niño. 	E-1^a
<p><u>Terapia para control de la hiperglicemia en el embarazo:</u> 5,14,16</p> <p>Se debe considerar terapia farmacológica para mujeres con DG:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si los cambios en la dieta y el ejercicio no mantienen los objetivos de control glicémico en un período de 1 a 2 semanas. - Si la ecografía/ultrasonido muestra macrosomía fetal incipiente entre la semana 28 a 30, esto es circunferencia abdominal sobre el percentil 70. - Si se requiere terapia para hiperglicemia en el embarazo. - Se debe ajustar la terapia farmacológica de forma individualizada. - Las opciones farmacológicas son: metformina (antidiabético oral permitido en el embarazo), e insulina (NPH, Regular). <p>Este tratamiento será evaluado, decidido y supervisado por el médico especialista.</p>	R-A

Cuidado prenatal en mujeres con factores de riesgo para desarrollar DG

En la primera consulta médica prenatal a toda embarazada se debe determinar los factores de riesgo para desarrollar DG, y clasificarlas en grupos de riesgo moderado y alto. Véase la tabla 2. ^{3,4}	R-A
Las mujeres con alto riesgo para desarrollar DG deben ser evaluadas tan pronto como sea posible después de confirmar del embarazo. ^{4,9,18-22}	R-B

3. Control prenatal

<p>Se recomienda el manejo multidisciplinario e integral de la diabetes en el embarazo, ya que es una condición que amerita atención prioritaria, con enfoque ginecológico, tratamiento no farmacológico y tratamiento farmacológico de ser necesario, asegurando lo siguiente: ¹⁻⁵</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuando la paciente tenga DG sea referida a un especialista; - Realizar controles glucémicos cada semana al menos; - Asesorar sobre el establecimiento de salud adecuado para atender el parto (segundo y tercer nivel); - Proveer información y educación integral en diabetes durante cada consulta de control prenatal; - Garantizar el seguimiento y las consultas prenatales. 	R-A
--	------------

Control prenatal específico en mujeres con DM ⁵

<p>Durante la primera consulta médica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ofrecer información, asesoría y apoyo sobre control glucémico y automonitoreo enfocado a metas terapéuticas. - Realizar una historia clínica orientada al problema. - Revisar la medicación. - Ofrecer una evaluación de la retina y del riñón si estos no hubieran sido realizados en los 12 meses previos. - Realizar exámenes de laboratorio prenatales como son biometría hemática, glucosa sérica, examen general y cultivo de orina, VDRL, grupo sanguíneo y factor Rh, BUN, creatinina. - Establecer riesgo de complicaciones de diabetes.
<p>Semanas 6 a 8:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Confirmar la viabilidad del embarazo y la edad gestacional.
<p>Semanas 11 a 14:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar ecografía para determinar marcadores ecográficos de ACs.
<p>Semanas 20 a 22:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar una ecografía morfológica fetal (detalle anatómico).
<p>Semanas 28 a 30:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar ecografía para valorar crecimiento fetal, perímetro abdominal fetal y determinación de percentil para descartar macrosomía fetal incipiente.
<p>Semana 36:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar ecografía para valorar crecimiento fetal y el volumen del líquido amniótico.
<p>Semana 38:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ofrecer inducción de la labor o cesárea, si se indica. - Realizar test de bienestar fetal en las mujeres que esperan labor espontánea. - Ofrecer información y asesoría sobre: <ul style="list-style-type: none"> - Tiempo, modo y manejo del parto. - Analgesia y anestesia, incluyendo evaluación anestésica para mujeres con comorbilidades como obesidad o neuropatía autonómica. - Cambios en la terapia hipoglucémica durante y después del nacimiento. - Cuidado inicial del recién nacido. - Inicio de la lactancia y el efecto de la lactancia sobre el control glicémico. - Anticoncepción y seguimiento.
<p>Semanas 39 a 41:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar test de bienestar fetal en las mujeres que esperan labor espontánea.

Tratamiento de la DG ^{4,5}

La obesidad es un factor independiente de riesgo de eventos adversos que incluyen: trastornos glucémicos, intolerancia a la glucosa, desordenes hipertensivos, mortalidad perinatal, macrosomía, nacimiento pretérmino y ACs.	E-2a
NO se recomienda el descenso de peso durante el embarazo. ⁴⁻⁹ La ganancia de peso adecuada durante la gestación, depende del peso con el cual la paciente comienza la misma. Véase tabla 3.	E-1b

Tabla 3. Ganancia de peso en DG

Determinación del peso pregestacional (IMC)	Ganancia total (kg)	Ganancia semanal en kg (2° y 3° trimestres)
Bajo peso (IMC menor a 20)	12.5 a 18	0.5
Peso normal (IMC 20 a 24.9)	11.5 a 16	0.4
Sobrepeso (IMC 25 a 29.9)	7 a 11.5	0.3
Obesidad (IMC mayor a 30)	5 a 9	0.2

Fuente: Draznin B, Epstein S, Turner HE, Was JA (eds). Oxford American Handbook of endocrinology and diabetes. Oxford University Press, New York, 2011.

Elaboración: autores

Tratamiento NO farmacológico

La terapia médica nutricional se debe proporcionar por un especialista en nutrición con experiencia en el manejo de diabetes y embarazo.	R-C
Se recomiendan cambios alimenticios y ejercicio como el principal tratamiento de la DG. Un buen soporte no farmacológico, logra el control en una gran mayoría de estas pacientes; así mismo la diabética que se embaraza debe recibir soporte nutricional de manera obligatoria en su primera consulta prenatal. ⁴⁻⁹	R-C
Los principales objetivos del manejo nutricional y el soporte de ejercicio moderado son: ¹⁻⁶ <ul style="list-style-type: none"> - Lograr una ganancia de peso adecuada, - Optimizar el control glicémico. - Reducir las fluctuaciones de glucosa en especial durante la glucemia postprandial. - Evitar la cetonuria y evitar los episodios de hipoglicemia en pacientes insulinizadas. - Proveer de suficiente energía y nutrientes para permitir un crecimiento fetal normal. 	E-2a
La dieta debe ser culturalmente apropiada, acorde con los hábitos alimenticios locales. La actividad física de cada gestante debe ser susceptible de modificaciones de acuerdo con la meta terapéutica. ^{4,5}	R-C
Se recomienda consumir 40 a 45 % de carbohidratos del total de calorías, 20 a 25 % de proteínas y 30 a 40 % de grasas. Las grasas saturadas no deben exceder de 10 % del total de lípidos. Evitar carbohidratos simples. ¹⁻⁶	R-C
Se ha demostrado que el consumo de carbohidratos con bajo índice glucémico, genera reducción de hiperglicemia postprandial, mejores niveles de objetivos glicémicos y productos con menor peso al nacer comparados que en madres gestantes con consumo de alimentos de alto índice glucémico.	E-2a
Se recomienda el uso de tablas de índice glicémico con el objetivo de controlar el consumo de carbohidratos de bajo índice glicémico, ya que este es parte fundamental del soporte nutricional en estas pacientes.	R-A
La asignación de ingesta calórica diaria es similar en mujeres con DG o diabetes pregestacional y se calcula en base al IMC preconcepcional así: ^{5,25,26} <ul style="list-style-type: none"> - Peso normal (IMC de 20 a 24.9): 30 kcal/kg/día. - Sobrepeso y obesidad (IMC entre 25 a 39.9): 25 kcal/kg/día. - Obesidad mórbida (IMC mayor a 40): 20 kcal/kg/día. 	R-A
En las pacientes tratadas con insulina la dieta se fraccionará con una colación nocturna para evitar la hipoglicemia. El total de calorías se fraccionará en quintos o sextos. ³²	R-C
Se recomienda realizar ejercicio moderado, ya que disminuye la glucemia en mujeres con DG. Se considera ejercicio moderado la caminata, natación o ejercicios aeróbicos, realizados de forma regular 3 a 4 sesiones de 20 a 30 minutos por semana y no de forma intermitente o discontinua.	E-1a
NO se recomienda el ejercicio físico intenso o en el ámbito competitivo, así como el aumento brusco en la cantidad de ejercicio, como por ejemplo: ^{5,6} <ol style="list-style-type: none"> 1. Los ejercicios de equilibrio, con riesgo de caídas o traumatismo abdominal en el tercer trimestre de embarazo. 2. La posición estática durante periodos prolongados. 3. Los cambios bruscos de posición por el riesgo de mareos y caídas. 	R-A
NO se recomienda la realización de maniobras de Valsalva, con espiración forzada con la boca y la nariz tapada, que reducen la oxigenación fetal. ^{5,6}	E-1a
Algunos ensayos clínicos señalan que la combinación de la dieta y el ejercicio moderado mejora los niveles de glicemia y favorece la pérdida de peso. ¹⁻⁵	E-1b

Control glucémico en DG

La meta en la glucosa sanguínea durante el embarazo es lograr una glucemia central en ^{4,8,9,22} : <ul style="list-style-type: none"> - Ayuno menor a 90 mg/dL. - Dos horas postprandial menor a 120 mg/dL. 	E-1b
Se recomienda un control más estricto cuando el crecimiento fetal es igual o mayor del percentil 90, en donde las metas de glucemia serán: <ul style="list-style-type: none"> - En ayuno menor a 80 mg/dL. - Una hora postprandial menor a 130 mg/dL. 	E-3
Se recomienda una vigilancia aún más estrecha en estas pacientes, por el riesgo que tienen de presentar hipoglucemia fetal o neonatal.	R-C
NO se recomienda usar de rutina la HbA _{1c} para valorar el control de glucemia en el segundo y tercer trimestre de embarazo. ^{5,32}	R-C

Tratamiento farmacológico de la embarazada con DG

Se recomienda iniciar el tratamiento farmacológico cuando la dieta y el ejercicio no consiguen alcanzar los niveles deseados de control de glucemia en sangre durante un periodo de 2 semanas. ⁶⁻¹¹	E-2a
Se recomienda referir a un médico especialista en diabetes o endocrinólogo, en caso de necesidad farmacológica en pacientes embarazadas con DM1 y DM2 y/o DG que requieran uso farmacológico. Deben ser transferidas para su manejo de manera inmediata y, es el especialista el responsable de su manejo y la optimización glicémica.	
En toda paciente en la que se confirme embarazo y este usando antidiabéticos orales previamente (excepto metformina), se debe discontinuar esta medicación de manera inmediata y substituir por insulina.	
Se ha demostrado que el uso de metformina disminuye la morbilidad fetal e infantil, así como la mortalidad en países en desarrollo, donde el uso generalizado de insulina es limitado y complejo. ^{7,33,34}	
La insulina es el tratamiento de elección en mujeres embarazadas con diabetes. ^{7,33,34}	R-A

Requerimientos de Insulina en DG

La droga de elección en mujeres embarazadas con diabetes es la insulina, que es compatible con el embarazo por lo cual se recomienda. ^{5,34-36}	R-A
El sustento de insulino terapia en la DG se basa en la replicación fisiológica de la secreción de insulina. La insulina basal es suplida por la administración de insulina exógena. ^{5,34-36}	E-1
La insulinización durante el embarazo está indicada con insulina basal (NPH) y/o la insulina regular. En caso de hiperglucemia persistente se puede usar insulina análoga de acción rápida (lispro-aspart). Véase la tabla 4. ^{5,34-36}	R-B
En la paciente embarazada con diabetes pre-gestacional y gestacional, el cálculo para la dosis de insulina se basa en factores particulares de cada caso, por ello, el manejo es individualizado.	R-B
La dosis de insulina va desde 0,2 U/Kg hasta 1,0 U/Kg de peso. La titulación y la decisión de uso insulínico será responsabilidad del médico especialista, quien basado en experiencia y revisando cada caso asistirá en esta parte del tratamiento de DG.	R-B
La insulinización debe hacerse de manera escalonada y progresiva, teniendo en cuenta que cada paciente será manejada de manera individual, según repuesta a la dosis iniciada. Los valores óptimos a alcanzar son de menos de 90 mg/dL en ayunas y de menos de 120mg/dL a las dos horas postprandial. El control debe ser intensivo y semanal.	R-B
El automonitoreo de glucemia capilar es la piedra angular del manejo de estas pacientes hacia los objetivos terapéuticos planteados, pues los requerimientos de insulina son cambiantes durante toda la gestación. Toda paciente con diabetes y embarazo debe ser educada y debe proveerse las herramientas para el automonitoreo glicémico durante todo su embarazo. ⁶⁻¹²	R-B
Se recomiendan para el tratamiento de diabetes en el embarazo los análogos de insulina de acción rápida, la insulina humana de acción rápida y la insulina de acción intermedia, ya que presentan efectividad y seguridad clínica, con transporte mínimo a través de la placenta, No se ha informado de teratogenicidad. ⁶⁻¹²	E-1b
Se recomienda el control y evaluación clínica cada dos semanas hasta la semana 34, dependiendo del grado de control glucémico. Después de esta semana serán evaluadas cada semana ⁶⁻¹²	R-C

Tabla 4. Clasificación de los tipos de insulina

Denominación	Comienzo	Pico de actividad en horas	Duración de la acción en horas	Otra denominación
Ultra-rápida (análogas)	15 minutos	1 a 2	3 a 5	Lispro, Aspart
Rápida (solubles/neutrales)	30 minutos	2 a 3	6 a 8	Rápida, Cristalina, Regular
Intermedia (isófana)	1 a 2 horas	2 a 8	10 a 16	NPH, Lenta

Fuente: Draznin B, Epstein S, Turner HE, Was JA (eds). Oxford American Handbook of endocrinology and diabetes. Oxford University Press, New York, 2011.

Elaboración: autores

Cuidados adicionales para mujeres que reciben insulina

Se recomienda disponer siempre de soluciones de glucosa oral concentrada. ^{8,32}	R-A
Se recomienda disponer de Glucagón para el manejo de la hipoglicemia severas en mujeres con DM1 y embarazo. ^{8,32,33}	
Se recomienda disponer de terapia insulínica con bomba de infusión, si el uso de múltiples inyecciones no es adecuado y la mujer experimenta hipoglicemia discapacitante significativa. ³⁴⁻³⁶	
Se recomienda asesorar a la paciente: - que se realice una glicemia de control antes de acostarse; - advertir del riesgo de hipoglicemia sobre todo durante el primer trimestre de embarazo.	

Detección y tratamiento de emergencias hiperglicémicas

Se debe referir a la paciente con DG y pregestacional si se sospecha de una emergencia hiperglicémica (cetoacidosis diabética y/o hiperglicemia hiperosmolar), a un establecimiento de salud de nivel tres e ingresarla de forma inmediata. En este establecimiento deben estar disponibles tanto el cuidado materno como el neonatal. Esta condición es una emergencia obstétrica y endocrinológica.	✓/R
---	------------

Evaluación renal para mujeres con diabetes pre-gestacional

Se recomienda realizar a las pacientes con diabetes pre-gestacional una evaluación nefrológica durante la primera consulta médica, siempre y cuando no se haya realizado la misma en los 12 meses previos.	✓/R
Se debe considerar referir al nefrólogo si la creatinina sérica es anormal, teniendo en cuenta que la creatinina sérica y el nitrógeno ureico sanguíneo (BUN), disminuyen en una media de 0.7 y 1.2 mg del valor normal en estado de no gestación. La depuración de creatinina durante el embarazo debería ser de 30% mayor que los 100-115 mL/min, que normalmente se determina en mujeres no embarazadas, o que la excreción total de proteínas exceda los 300 mg/día. ³⁸	

Evaluación, seguimiento y tamizaje del desarrollo fetal

Se recomienda realizar a las pacientes un examen prenatal ecográficos durante el primer trimestre confirmatorio de embarazo y establecer la fecha probable de parto (FPP), medir CRL y determinar marcadores ecográficos genéticos. ¹⁰	✓/R
Se recomienda durante el segundo trimestre realizar el tamizaje de ACs. ^{10,11}	
Se recomienda durante el tercer trimestre realizar vigilancia mensual idealmente para valorar la condición de la placenta, el volumen de líquido amniótico, la biometría fetal, y el cálculo de peso. ^{10,11}	
Se recomienda realizar vigilancia y seguimiento individualizado del bienestar fetal en las mujeres con restricción del crecimiento fetal intrauterino, y en aquellas con enfermedad microvascular o nefropatía. ¹⁰⁻¹²	

Criterios de ingreso hospitalario

Toda paciente con falta de control metabólico que condicione una descompensación clínica, necesita vigilancia intrahospitalaria para control, extra de las condiciones obstétricas y/o fetales. ^{4,10,25,27,29}	✓/R
--	------------

Trabajo de parto pretérmino en pacientes con DG

La incidencia de parto pretérmino en pacientes con diabetes y embarazo es de 23%. ¹⁻⁵	E-2a
Se ha observado que el nivel de hemoglobina glucosilada en el primer trimestre es un fuerte predictor de parto pretérmino, cuando su valor es mayor al 7.7%. En estos casos, la incidencia de esta complicación aumenta en un 40%. ⁶⁻¹²	E-2b
La evidencia apoya el uso de corticoides en embarazos menores de 34 semanas de gestación. ⁴⁻¹⁰ La aplicación de corticoides como esquema para maduración pulmonar no está contraindicada en la mujer con diabetes, pero incrementa hasta en un 40% los requerimientos de insulina sobre todo en mujeres con diabetes pregestacional, razón por la cual debe coordinarse una consulta con el especialista en diabetes y/o endocrinólogo. ^{6,12,23}	E-2a
Se recomienda hospitalizar a las pacientes tratadas con insulina que están recibiendo corticoides para maduración pulmonar fetal, ya que se debe realizar el ajuste de insulina y un estrecho monitoreo de glucosa. ⁵	R-B
Se recomienda utilizar bloqueadores de canales de Calcio para realizar tocolisis. ⁵	E-1b
NO se recomienda usar betamiméticos para tocolisis, ya que aumentan las concentraciones de glucosa sérica y el riesgo de cetoacidosis. ⁵	

4. Cuidado intra-parto

<p><u>Cuidado de la labor pre-término:</u> ¹⁻⁵</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se debe considerar el uso de corticoides prenatales para madurar los pulmones fetales en la labor pre-término o si se planifica un parto electivo temprano. - Considerar medicación tocolítica (NO usar betamiméticos) para suprimir la labor, si está indicado. - Vigilar cuidadosamente los niveles de glucosa de mujeres que reciben corticoides para la maduración de los pulmones fetales e indicar el uso suplementario de insulina en caso de ser necesario por el especialista en diabetes y/o endocrinólogo. 	R-A
<p><u>Cuidado durante la labor y el nacimiento:</u> ¹⁻⁵</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vigilar la glucosa cada hora y mantenerla entre 70 y 120 mg/dL. - Dosificar la glucosa cada 30 minutos si se usa anestesia general. - Considerar dextrosa intravenosa e insulina en mujeres con DM1 y en aquellas mujeres en las que no se puede llevar a los niveles óptimos antes expuestos. 	R-A
Se ha observado que a las pacientes con diabetes usualmente se les realiza operación cesárea, sin embargo, se ha demostrado que no existe mejoría en los resultados perinatales interrumpiendo el embarazo vía abdominal con base en el diagnóstico de diabetes.	E-1b
La vía de elección del nacimiento se deberá basar en las condiciones obstétricas de la paciente. Por cualquier vía de elección se debe mantener una vía intravenosa con dextrosa y perfusión de insulina desde el inicio de trabajo de parto. ⁶⁻¹²	E-1b
Se recomienda ofrecer un parto programado después de la semana 38 mediante inducto-conducción, a las mujeres embarazadas con diabetes sin otras enfermedades que incrementen la morbilidad o mortalidad, que tienen un crecimiento normal del feto con un control metabólico adecuado y pruebas de bienestar fetal normales, o si no existen otras condiciones obstétricas y/o metabólicas que interfieran.	E-1a
Se recomienda inducir la labor de parto a las 38 semanas de gestación en mujeres con diabetes que usan insulina.	E-1a
Se recomienda informar los riesgos de un parto vaginal, así como los beneficios de la resolución del embarazo vía abdominal a todas las pacientes con diagnóstico ultrasonográfico de macrosomía fetal	E-1a
La diabetes no debe ser considerada una contraindicación para intentar un parto vaginal, incluso después de una cesárea previa.	R-B

Inducción del trabajo de parto ^{6,12,31,35-37}

La evidencia muestra que mantener la glucosa plasmática en un rango entre 70 a 120mg/dL durante el trabajo de parto y el nacimiento del producto reduce la incidencia de hipoglicemia neonatal y el distrés fetal.	R-D
Se recomienda desde el inicio del trabajo de parto, que en mujeres con DM1 y en mujeres con diabetes cuyo nivel de glucosa plasmática no se encuentra entre 70 y 120 mg/dL, se debe utilizar dextrosa intravenosa con infusión de insulina, aunque no exista un método óptimo para mantener el control glucémico durante el trabajo de parto y el nacimiento.	R-D
Se aplicara las recomendaciones que se explican a continuación.	R-B

<ul style="list-style-type: none"> - Mantener el ayuno hasta el nacimiento del recién nacido. - Iniciar infusión de dextrosa en agua al 10% en 500 mL, 100 mL/hora por bomba de infusión. ^{7,8,34-36} - Determinar la glucemia cada hora a través del glucómetro, y cada hora cuando está bajo anestesia general. - Iniciar la infusión de insulina intravenosa con bomba de infusión, a una dosis de 2 UI/hora cuando el nivel de glicemia sea mayor a 120 mg/dL. Esto es 50 UI de insulina humana regular en 50 ml de solución salina al 0.9 %, a 2 mL por hora con bomba de infusión. ^{7,8,34-36} - Ajustar la infusión de insulina para mantener una glicemia de control de 70 a 120 mg/dL de acuerdo con los controles de glicemia. Si la glicemia es menor a 70 mg/dL, disminuir la dosis de insulina desde 1UI/hora hasta 0.5 UI/hora. Si la glicemia es mayor a 120 mg/dL y no baja, incrementar la dosis de infusión 0.5 UI/hora, hasta lograr los objetivos planteados. ^{7,8,34-36} 	
<p>Después del alumbramiento se debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disminuir la dosis de insulina a un mínimo de 0.5 UI/hora, - Ajustar hasta mantener niveles de glucosa entre 70 a 120mg/dL. - Informar al especialista de diabetes y/o endocrinólogo para la programación de la dosis de insulina subcutánea antes de la próxima comida. - Detener la infusión de insulina intravenosa y los fluidos iniciados 30minutos después de la insulina subcutánea. ¹³ 	
<p>Todo este proceso debe realizarse por un equipo multidisciplinario conformado por el ginecólogo, el neonatólogo y el especialista en diabetes y/o endocrinólogo.</p>	

Analgesia y anestesia en pacientes con diabetes

<p>A las pacientes con diabetes y alguna otra enfermedad agregada, como obesidad, nefropatía o neuropatía, se les debe realizar evaluación pre-anestésica en el tercer trimestre del embarazo. ^{6-11,27}</p>	E-2a
<p>Se recomienda prevenir la hipotensión en las mujeres embarazadas con diabetes, mediante el control de factores de riesgo como control de glicemia, prevención de alteraciones metabólicas y control hemodinámico.</p>	E-2a
<p>Se deben considerar otros factores adicionales como son neuropatía y obesidad, lo cual puede complicar la analgesia y anestesia obstétrica. ^{6-12,29}</p>	E-2a
<p>Se recomienda que las pacientes diabéticas sean vigiladas estrechamente en la etapa perioperatoria y deben recibir evaluación pre-anestésica, ya que cualquier intervención quirúrgica aumenta el estrés y en consecuencia aumenta la glicemia.</p>	E-2a
<p>La anestesia epidural se asocia con un estado ácido-base normal en la madre y feto, evitando las complicaciones.</p>	E-2a
<p>NO se contraindican analgésicos narcóticos, sedantes, y relajantes musculares.</p>	E-2a
<p>El riesgo de lesión neurológica postquirúrgica severa es alto en pacientes con neuropatía preexistente.</p>	E-2a
<p>Se recomienda el control de la glicemia cada 30 minutos si se utiliza anestesia general en mujeres con diabetes, desde la inducción de la anestesia general hasta después de que el niño haya nacido y cuando la mujer esté plenamente consciente.</p>	R-C

5. Cuidado neonatal

<p><u>Se recomienda asesorar:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - A mujeres con diabetes que están en etapa de lactancia continuar evitando medicamentos que fueron descontinuados por razones de seguridad. - Sobre la importancia de la anticoncepción y contracepción cuando se planifique embarazos futuros. 	R-B
<p><u>En mujeres con diabetes pre-existente tratada con insulina:</u> ^{7,8,34-36}</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducir inmediatamente la dosificación de la insulina después del nacimiento y auto-monitorear la glucemia para establecer la dosis correcta según indicaciones individualizadas por el especialista en endocrinología y/o diabetes. - Informar sobre el riesgo de hipoglicemia sobre todo en el momento de la lactancia. - Tener alimentos disponibles antes y durante el momento de lactancia. 	R-B
<p><u>En mujeres con DM2:</u> ^{3,34-36}</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pueden continuar tomando metformina durante la lactancia. - NO tomar ningún otro hipoglicemiente oral durante el momento de lactancia. 	R-A
<p><u>En mujeres con DG:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Detener el consumo de medicación (metformina) inmediatamente después del parto. - Asesorar sobre control de peso, dieta y ejercicio. - Sobre los síntomas de alerta de hipoglicemia. - Sobre los riesgos de DG en los embarazos subsecuentes y tamizar para diabetes cuando se planifica un embarazo. - Realizar seguimiento posterior ante la posibilidad de diagnóstico de diabetes. 	R-B

6. Cuidado Postnatal

En pacientes con DM2 o DG que hayan requerido más de 20 UI diarias al final de la gestación, se debe reiniciar tratamiento con insulina previa revisión e indicación del médico especialista en diabetes y/o endocrinólogo. ^{6,12,30}	R-B
Se recomienda reclasificar a todas las pacientes que cursaron con DG o intolerancia a la glucosa a partir de la sexta semana posparto o al final de la lactancia, con una PTOG con 75g, ante el riesgo de generar diabetes. Si el resultado es normal se repetirá la prueba cada año. ^{4,10,26}	R-B
Las mujeres con intolerancia a la glucosa, al igual que aquellas que retornaron a la normalidad, deben ser advertidas de que tienen un riesgo aumentado de desarrollar DG en embarazos subsecuentes y de DM tipo 2 en algún momento posterior de su vida, y de que este riesgo se puede reducir consumiendo una dieta balanceada, manteniendo un peso adecuado e incrementando sus niveles de actividad física; siendo referidas idealmente a una consulta nutricional de seguimiento que brinde educación y orientación nutricional ^{6-12,30,34-35}	R-D
Hasta 70 % de las pacientes que desarrollan DG evolucionan a DM2 en un lapso de seis a diez años.	E-1
Antes de utilizar anticonceptivos, la paciente diabética debe recibir una valoración inicial que incluya: <ul style="list-style-type: none"> - Control de peso - Control de presión arterial - Control de glicemia establecido por HbA1c - Control de la glucosa capilar o glucemia sérica y función hepática y renal. 	E-3

Referencia y seguimiento

Antes de transferir a unidad de menor complejidad en mujeres con DG se debe realizar un test de glucosa en sangre antes de transferirla al cuidado de atención primaria. En la atención primaria se realizará un test de glucosa en sangre a las seis semanas del alta y, luego anualmente.	R-B
En mujeres con diabetes pre-existente se debe indicar que vuelva al cuidado de rutina de su diabetes.	✓/R
Se recomienda realizar un seguimiento oftalmológico para aquellas mujeres diagnosticadas en el embarazo con retinopatía diabética al menos seis meses después del parto de su hijo.	R-B
Se recomienda referir a la paciente con DM a establecimientos de salud de segundo y tercer nivel, una vez que se ha establecido el diagnóstico. ³⁶	✓/R
En los establecimientos de salud de primer nivel de atención se debe realizar el control preconcepcional y primer control prenatal hasta tener una aproximación diagnóstica, basada en el riesgo y características personales de la mujer. Se debe referir al nivel superior para tratamiento multidisciplinario de especialidad en caso de diagnóstico de alteración metabólica en el embarazo, que no pueda ser controlado localmente.	✓/R
Toda paciente que no se controle adecuadamente, según objetivos establecidos con dieta y/o que requiera insulina, debe ser referida a un establecimiento de salud de tercer nivel.	✓/R
Toda paciente en el puerperio debe egresar con un plan de manejo preciso indicado por el ginecólogo y por el especialista en diabetes y/o endocrinólogo.	✓/R

Abreviaturas

ACOG: Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia	g/h: gramos por hora
ADA: Asociación Americana de Diabetes	GPA: glucosa plasmática en ayunas
AGREE: Appraisal of Guidelines Research and Evaluation	GPC: Guía de Práctica Clínica
Amp: ampolla	HTA: hipertensión arterial
CIE 10: Clasificación internacional de Enfermedades	IADPSG: Asociación Internacional de grupos de estudio de diabetes y embarazo - International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups
Comp: comprimidos	IM: intramuscular
DG: diabetes gestacional	IMC: índice de masa corporal
DM: diabetes mellitus	INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
DMG: diabetes mellitus gestacional	IV: vía intravenosa
EMO: examen elemental y microscópico de orina	IVU: Infección de vías urinarias
	L: litro

LDH: lactato deshidrogenasa

mg: miligramos

MgSO₄: Sulfato de Magnesio

MiG Trial: Estudio de metformina en diabetes gestacional (Metformin in Gestational Diabetes)

ml: mililitro

mm Hg: milímetros de mercurio

MSP: Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

NICE: National Institute of Health and Clinical Excellence

OMS: Organización Mundial de la Salud

PTOG: prueba de tolerancia oral a la glucosa

RCF: restricción de crecimiento fetal

SNS: Sistema Nacional de Salud

TA: tensión arterial

UNFPA: Fondo de Población de Naciones Unidas

VO: vía oral

Glosario de términos

Auto-monitoreo: medición de la glucosa capilar realizada por la propia paciente.

Contrareferencia: es el proceso inverso, es decir la devolución del paciente del nivel superior al inferior que lo envió, con la debida información en el formulario correspondiente

Prueba de tolerancia oral a la glucosa: prueba para diagnosticar diabetes y se puede hacer durante el embarazo con 75g.

Diabetes gestacional: intolerancia a los carbohidratos con diversos grados de severidad que se reconoce por primera vez durante el embarazo, y que puede o no resolverse después de éste.

Diabetes pre-gestacional o pre-existente: se refiere a pacientes conocidas con diabetes tipo 1 o 2 que se embarazan.

Glucemia: concentración de glucosa en sangre

Hemoglobina glucosilada: Hemoglobina químicamente ligada a la glucosa que muestra el nivel promedio de glicemia en las últimas 6 a 8 semanas

Índice de Masa Corporal (IMC): peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la estatura en metros.

Intolerancia a la glucosa: condición en la que los niveles plasmáticos de glucosa son superiores a los normales pero inferiores para clasificarlos como diabetes.

Macrosomía: crecimiento del feto por arriba de la percentil 90 o peso al nacer mayor o igual a 4000 g.

Anomalía congénita: anomalía física o química que está presente al nacimiento, pero que puede ser diagnosticada en útero.

Nefropatía diabética: daño o enfermedad renal que se da como complicación de la diabetes.

Perfil biofísico: prueba que se utiliza para vigilancia fetal que incluye movimientos fetales, movimientos respiratorios, tono muscular, prueba sin estrés y determinación de líquido amniótico.

Prenatal: periodo durante el embarazo que precede al nacimiento

Prevalencia: la proporción de individuos de una población que padecen la enfermedad

Prueba sin estrés: evaluación de la frecuencia cardíaca fetal asociado a los movimientos fetales.

Referencia: es el proceso estructurado de envío de un paciente (con información por escrito) de un nivel de sistema de salud a otro superior en tecnicidad y competencia. El nivel superior puede ser el inmediato superior o no. Existe otra terminología que causa confusión, por lo que la describimos a continuación.

Restricción del crecimiento intrauterino: crecimiento fetal por debajo de la percentil 10 en una curva de crecimiento intrauterino seleccionada.

Retinopatía diabética: daño a nivel de retina causada por la diabetes.

Tamizaje de glucosa: prueba para detectar diabetes gestacional que se realiza con una carga 75 g de glucosa en pasma de sangre venosa y midiendo la glicemia a la hora después de la carga.

Tocolisis: inhibición farmacológica de las contracciones uterinas.

Vigilancia fetal: proceso de evaluación del bienestar fetal, que generalmente incluye valoración clínica, ultrasonografía, flujometría doppler y estudio cardiotocográfico.

Referencias:

1. American Diabetes Association (ADA). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care 2012 Jan; 35 Suppl.1: S64-S71.
2. American Diabetes Association (ADA). Standards of medical care in diabetes. 2012. Diabetes Care. 2012 Jan; 35 Suppl 1: S11-63.
3. American Diabetes Association (ADA). Standards of medical care in diabetes-2013. Diabetes Care. 2013 Jan;36 Suppl 1:S11-66.

4. Font-López KC, Cejudo-Carranza E, López-Caucana AE, Peralta-Pedrero ML, Díaz-Velásquez MF, Puello-Tamara E, Ramírez-Torres A. [A clinical guideline for diagnosis and treating of diabetes during pregnancy]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2010 Nov-Dec;48(6):673-84.
5. Royal College of Obstetricians and Gynecologists and NHS by NICE. Diabetes in pregnancy. Management of diabetes and its complications from preconception to the postnatal period. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. 2008.
6. Hartling L, Dryden DM, Guthrie A, Muise M, Vandermeer B, Aktary WM, Pasichnyk D, Seida JC, Donovan L. Screening and diagnosing gestational diabetes mellitus. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)*. 2012 Oct;(210):1-327
7. Aviva Lee-Parritz, Contemporary management of gestational diabetes, *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes & Obesity* 2011,18:395-400.
8. Kavitha N, De S, Kanagasabai S. Oral Hypoglycemic Agents in pregnancy: An Update. *J Obstet Gynaecol India*. 2013 Apr;63(2):82-87.
9. Wahabi HA, Alzeidan RA, Esmail SA. Pre-pregnancy care for women with pre-gestational diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2012 Sep 17; 12:792.
10. Negrato C, Mattar R, Gomes M. Adverse pregnancy outcomes in women with diabetes, *Diabetology & Metabolic Syndrome* 2012, 4:41
11. WHO. Bulletin Diabetes Gestational. 2012
12. Department of Health. National Service Framework for Diabetes: Standards. London: Department of Health; 2002.
13. Weinert LS, Silveiro SP, Oppermann ML, Salazar CC, Simionato BM, Siebeneichler A, Reichelt AJ. Gestational diabetes management: a multidisciplinary treatment algorithm. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2011 Oct;55(7):435-45.
14. Hernandez TL, Friedman JE, Van Pelt RE, Barbour LA. Patterns of glycemia in normal pregnancy: should the current therapeutic targets be challenged? *Diabetes Care*. 2011 Jul;34(7):1660-8
15. Blumer I, Hadar E, Hadden DR, Jovanović L, Mestman JH, Murad MH, Yorgev Y.

Diabetes and pregnancy: an endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2013 Nov;98(11):4227-49.
16. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC, bases de datos 2000-2012. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>
17. Buckley BS, Harreiter J, Damm P, Corcoy R, Chico A, Simmons D, Vellinga A, Dunne F; DALI Core Investigator Group. Gestational diabetes mellitus in Europe: prevalence, current screening practice and barriers to screening. A review. *Diabet Med*. 2012 Jul;29(7):844-54.
18. Guidelines International Network. ADAPTE Resource Toolkit for Guideline Adaptation Version 2.0. Updated March 2010 by the ADAPTE Collaboration. Available in: <http://www.g-i-n.net/gin>
19. Prutsky GJ, Domecq JP, Wang Z, Carranza Leon BG, Elraiyah T, Nabhan M, Sundaresh V, Vella A, Montori VM, Murad MH. Glucose targets in pregnant women with diabetes: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab*. 2013 Nov;98(11):4319-24.
20. Sacks DA, Hadden DR, Maresh M, et al. Frequency of gestational diabetes mellitus at collaborating centers based on IADPSG consensus panel-recommended criteria: the Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) Study. ER; HAPO Study Cooperative Research Group. *Diabetes Care*. 2012 Mar;35(3):526-8
21. HAPO Study Cooperative Research Group, Metzger BE, Lowe LP, Dyer AR, Trimble ER, Chaovarindr U, Coustan DR, Hadden DR, McCance DR, Hod M, McIntyre HD, Oats JJ, Persson B, Rogers MS, Sacks DA, Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) Study Cooperative Research Group. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. *N Engl J Med* 2008; 358:1991-2002.
22. Benhalima K, Van Crombrugge P, Hanssens M, Devlieger R, Verhaeghe J, Mathieu C. Gestational diabetes: overview of the new consensus screening strategy and diagnostic criteria. *Acta Clin Belg*. 2012 Jul-Aug;67(4):255-61.
23. Langer O, Umans JG, Miodovnik M. The proposed GDM diagnostic criteria: a difference, to be a difference, must make a difference. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2013 Jan;26(2):111-5
24. Lean ME, Pearson DW and Sutherland HW. Insulin management during labour and delivery in mothers with diabetes. *Diabetic Medicine* 1990;7(2):162-4.
25. Wendland EM, Torloni MR, Falavigna M, Trujillo J, Dode MA, Campos MA, Duncan BB, Schmidt MI. Gestational diabetes and pregnancy outcomes--a systematic review of the World Health Organization (WHO) and the International Association of Diabetes in Pregnancy Study Groups (IADPSG) diagnostic criteria. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2012 Mar 31;12:23.
26. Lebovitz HE. Therapy for diabetes mellitus and related disorders. Fourth edition. Alexandria: American Diabetes Association; 2004

27. Metzger BE, Buchanan TA, Coustan DR, et al. Summary and recommendations of the Fifth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 2007; 30 (Suppl 2):S251-S260.
28. Kitzmiller JL, Block JM, Brown FM et al. Managing preexisting diabetes for pregnancy. Summary of evidence and consensus recommendations for care. *Diabetes Care* 2008;31(5):1060-1079.
29. Cosson E. Diagnostic criteria for gestational diabetes mellitus. *Diabetes Metab.* 2010 Dec;36(6 Pt 2):538-48
30. Lautatzis ME, Goulis DG, Vrontakis M. Efficacy and safety of metformin during pregnancy in women with gestational diabetes mellitus or polycystic ovary syndrome: a systematic review. *Metabolism.* 2013 Nov;62(11):1522-34.
31. Hawkins JS, Casey BM. Labor and delivery management for women with diabetes. *Obstet Gynecol Clin N Am* 2007;34: 323-34
32. Grupo Español de Diabetes y Embarazo. Guía asistencial de diabetes mellitus y embarazo. 3a edición. *Av Diabetol* 2006;22(1):73-87.
33. Oded L. Management of gestational diabetes: pharmacologic treatment options and glycemic control. *Endocrinology and metabolism clinics of North America* 35(2006) 53-78 New York. Elsevier Saunders.
34. Rowan JA, Hague WM, Gao W, Battin MR, Moore MP; MiG Trial Investigators. Metformin versus insulin for the treatment of gestational diabetes. *N Engl J Med* 2008;358(19):2003-15)
35. Jaya Saxena Dhulkotia, et al. Oral hypoglycemic agents vs insulin in management of gestational diabetes: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* 2010;203:457.e1-9.
36. Mathiesen ER, Christensen AB, Hellmuth E, et al. Insulin dose during glucocorticoid treatment for fetal lung maturation in diabetic pregnancy: test of an algorithm [correction of an algorithm]. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 2002;81(9):835-9.
37. Falavigna M, Schmidt MI, Trujillo J, Alves LF, Wendland ER, Torloni MR, Colagiuri S, Duncan BB. Effectiveness of gestational diabetes treatment: a systematic review with quality of evidence assessment. *Diabetes Res Clin Pract.* 2012 Dec;98(3):396-405.
38. Committee on Practice Bulletins--Obstetrics. Practice Bulletin No. 137: Gestational diabetes mellitus. *Obstet Gynecol.* 2013 Aug;122(2 Pt 1):406-16

Anexos

Anexo 1

Nivel de evidencia y grado de recomendación

El concepto de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) fue desarrollado por un grupo de internistas y epidemiólogos clínicos, liderados por Gordon Guyatt, de la Escuela de Medicina de la Universidad McMaster de Canadá. En palabras de David Sackett, *la MBE es la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales.*

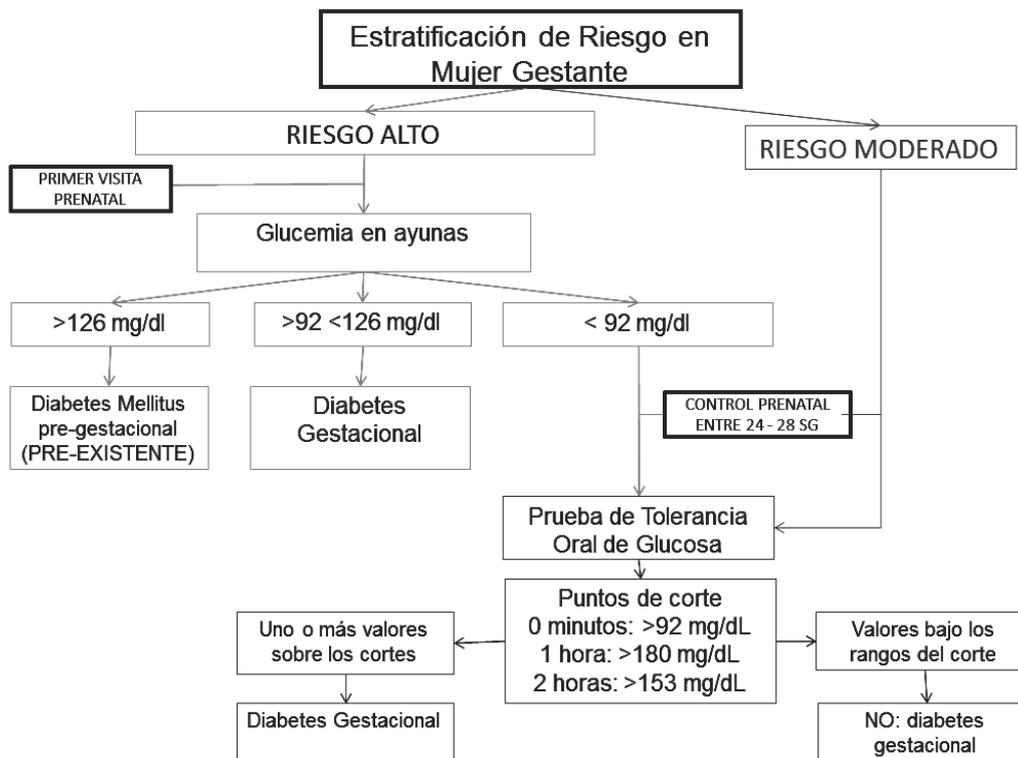
Existen diferentes formas de gradar la evidencia en función del rigor científico del diseño de los estudios pueden construirse escalas de clasificación jerárquica de la evidencia, a partir de las cuales pueden establecerse recomendaciones respecto a la adopción de un determinado procedimiento médico o intervención sanitaria. Aunque hay diferentes escalas de gradación de la calidad de la evidencia científica, todas ellas son muy similares entre sí.

La Escala Modificada de Shekelle y colaboradores clasifica la evidencia en niveles (categorías) e indica el origen de las recomendaciones emitidas por medio del grado de fuerza. Para establecer la categoría de la evidencia utiliza números de 1 a 4 y las letras a y b (minúsculas). En la fuerza de recomendación letras mayúsculas de la A a la D.

Categoría	Calidad de la evidencia
1 a	Evidencia para meta-análisis de los estudios clínicos aleatorios
1 b	Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorio
2 a	Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoriedad
2 b	Al menos otro tipo de estudio cuasi experimental o estudios de cohorte
3	Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas
4	Evidencia de comité de expertos, reportes opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas
Categoría	Fuerza de la recomendación
A	Directamente basada en evidencia categoría 1
B	Directamente basada en evidencia categoría 2 o recomendaciones extrapoladas de evidencia 1
C	Directamente basada en evidencia categoría 3 o en recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías 1 o 2
D	Directamente basadas en evidencia categoría 4 o de recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías 2 y 3

Modificado de: Shekelle PG, Wolf SH, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Developing guidelines. *BMJ* 1999 Feb 27; 318 (7183): 593-6.

Anexo 2. Flujograma de tamizaje de DG



Adaptado de: IADPSG Diabetes Care 2010

Anexo 3

Medicamentos avalados por esta GPC

INSULINA HUMANA NPH (acción intermedia)

ATC	A10AC01
Indicación avalada en esta guía	Diabetes mellitus gestacional.
Forma farmacéutica y concentración	Líquido parenteral 100 UI/ml
Dosis	Al no responder ante la modificación de estilo de vida y combinación de antidiabéticos orales se debe iniciar insulina NPH. Dosis inicial: 0,2 UI/ kg/día SC BID, ajustar la dosis según las necesidades de la paciente de acuerdo al monitoreo de los niveles de glucosa. Efecto de la insulina lenta NPH: Comienzo: 1 – 2 horas. Pico: 4 – 14 horas; Duración: 10 – >24 horas
Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> • No usar en estados que requieran una acción hipoglucemiante rápida • Estados con requerimientos disminuidos de insulina (diarrea, náusea/vómito, mal absorción, hipotiroidismo, falla renal, falla hepática, infecciones, estrés metabólico) • Hipokalemia • No usar IV o IM. Cirugía o trauma (pueden generar hiperglicemia o hipoglucemia; se deberá monitorizar la glicemia y utilizar insulina regular IV si es necesario). <ul style="list-style-type: none"> • En las mujeres adolescentes pueden requerir dosis más altas, con incrementos entre el 20 - 50% de las dosis usuales, debido en parte a una mayor producción de hormona de crecimiento, los requerimientos de insulina son mayores, por un incremento de la resistencia a la insulina, incluyendo hiperglicemias matutinas. El estrés físico o psíquico puede modificar las dosis de insulina requeridas • Rotar los sitios de administración subcutánea prevenir lipohipertrofia. • Se puede administrar en la misma jeringuilla con insulina rápida, se deberá cargar la insulina rápida antes que la NPH.

Contraindicaciones	Hipersensibilidad al medicamento; hipoglucemia.
Efectos adversos	<p>Frecuentes: Hipoglucemia leve, incluyendo hipoglucemia nocturna caracterizada por ansiedad, cambios conductuales similares a la embriaguez, visión borrosa, sudor frío, confusión, piel pálida, sueño, dificultada para concentrarse, sensación de frío, taquicardia, cefalea, náusea, nerviosismo, dislalia, cansancio o fatiga.</p> <p>Poco Frecuentes: Hipoglucemia grave (convulsiones y coma).</p> <p>Raros: Mialgias, prurito, rash, aumento de peso, cefaleas, edema facial, manos, pies y rodillas. Lipodistrofia en el sitio de inyección, hipertrofia grasa, anafilaxia, hipokalemia.</p>
Interacciones	<p>Disminución de la eficacia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antihistamínicos: por efecto antagonista disminuyen su eficacia como agente hipoglicémico. - Anticonceptivos Orales: aumento de requerimientos de insulina. Los estrógenos pueden causar hiperglicemia por efecto antagonista. - Corticoides sistémicos, furosemida, diuréticos tiazídicos, diuréticos ahorradores de potasio, efedrina, adrenalina, otros simpaticomiméticos, clonidina, inhibidores de la MAO, isoniazida, fenitoina, hormonas tiroideas, hormona de crecimiento, estrógenos, progestágenos, marihuana, morfina, nicotina (incluyendo la que reciben los fumadores): por efecto antagónico producen hiperglicemia, debiendo monitorizar los niveles de glucosa y aumentar dosis de insulina. <p>Aumento de los efectos adversos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los Beta bloqueadores sistémicos: alteran el metabolismo de la glucosa. Pueden prolongar la hipoglicemia u ocultar los efectos causados por antagonismo adrenérgico. - IECA: potencian los efectos de la insulina. Incrementan el riesgo de hipoglicemia - Etanol: cantidades significativas de alcohol alteran la gluconeogénesis, prolongan la hipoglucemia y enmascaran los síntomas de ésta. Cantidades pequeñas de alcohol consumidas con alimentos, generalmente no producen problemas. - Hipoglicemiantes orales por efecto sinérgico.
Uso en el embarazo	Categoría B. La insulina no cruza la barrera placentaria, pero la glucosa y los anticuerpos antiinsulina maternos pueden cruzar la placenta y causar hiperinsulinemia fetal y problemas relacionados
Uso en la lactancia	Muy seguro, continuar con lactancia materna. Las pacientes diabéticas durante el período de lactancia, pueden requerir ajustes en la dosis de insulina y/o dieta

INSULINA HUMANA (acción rápida)

ATC	A10AB01
Indicación avalada en esta guía	Diabetes mellitus gestacional,
Forma farmacéutica y concentración	Líquido parenteral 100 UI/ml
Dosis	<ul style="list-style-type: none"> - Se deberá individualizar las dosis, por vía SC, BID o QID. - La cantidad total de insulina regular está entre 0.2 - 1 UI/ kg /día (aunque se puede en casos especiales necesitar una dosis más alta) SC, BID o QID). - Administrar de 15 minutos antes de las comidas. - Efecto de la insulina de acción rápida: <ul style="list-style-type: none"> • Comienzo: 0.5 – 1 hora. • Pico: 2 - 4 horas. • Duración 6 – 12 horas.
Precauciones	- En infecciones, hipokalemia, insuficiencia renal (reducir dosis en función Aclaramiento de Creatinina) o hepática (disminuir dosis).-Aumenta los requerimientos de insulina: fiebre, hipertiroidismo, trauma, infección y cirugía. Cirugía o trauma (pueden generar hiperglicemia o hipoglucemia; se deberá monitorizar la glicemia y utilizar insulina regular IV si es necesario).-Podría causar hipokalemia cuando son administrados con

	<p>medicamentos excretores de potasio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No administrar en infusión en conjunto a otras preparaciones como insulina NPH. - En las mujeres adolescentes, pueden requerir dosis más altas, con incrementos entre el 20 - 50% de las dosis usuales, debido en parte a una mayor producción de hormona de crecimiento, los requerimientos de insulina son mayores, por un incremento de la resistencia a la insulina, incluyendo hiperglicemias matutinas. - El estrés físico o psíquico puede modificar las dosis de insulina requeridas - Rotar los sitios de administración subcutánea para prevenir lipohipertrofia. - Puede ser mezclada en la misma jeringuilla con insulina NPH; la insulina rápida debe cargarse antes que la NPH siempre. - La dosis de insulina humana deberá ser ajustada en función de los resultados de un control regular de glucosa. - Ajustar la dosis de insulina por kg/día de acuerdo a la condición del paciente (Por ejemplo: edad mayor a 70 años, filtración glomerular menor a 60 ml/min, uso concomitante de corticoides).
Contraindicaciones	Hipersensibilidad al medicamento. Hipoglucemia,
Efectos adversos	<p>Frecuentes: Hipoglucemia leve(hipoglucemia nocturna) caracterizada por ansiedad, cambios conductuales similares a la embriaguez, visión borrosa, confusión, diaforesis, náusea, nerviosismo, dislalia, cansancio o fatiga. Poco Frecuentes: Hipoglucemia grave (convulsiones y coma).Raros: mialgias, prurito, rash, aumento de peso, edema facial, manos, pies o rodillas. Lipodistrofia en el sitio de la inyección, hipertrofia grasa, anafilaxia y hipokalemia.</p>
Interacciones	<p>Disminución de la eficacia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antihistamínicos: por efecto antagonista disminuyen su eficacia como agente hipoglicémico. - Anticonceptivos Orales: aumento de requerimientos de insulina. Los estrógenos pueden causar hiperglicemia por efecto antagonista. - Corticoides sistémicos, furosemida, diuréticos tiazídicos, diuréticos ahorradores de potasio, efedrina, adrenalina, otros simpaticomiméticos, clonidina, inhibidores de la MAO, isoniazida, fenitoina, hormonas tiroideas, hormona de crecimiento, estrógenos, progestágenos, marihuana, morfina, nicotina (incluyendo la que reciben los fumadores): por efecto antagónico producen hiperglicemia, debiendo monitorizar los niveles de glucosa y aumentar dosis de insulina. <p>Aumento de los efectos adversos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los Beta bloqueadores sistémicos: alteran el metabolismo de la glucosa. Pueden prolongar la hipoglicemia u ocultar los efectos causados por antagonismo adrenérgico. - IECA: potencian los efectos de la insulina. Incrementan el riesgo de hipoglicemia - Etanol: cantidades significativas de alcohol alteran la gluconeogénesis, prolongan la hipoglucemia y enmascaran los síntomas de ésta. Cantidades pequeñas de alcohol consumidas con alimentos, generalmente no producen problemas. - Metformina, sulfonilureas, tiazolidinedionas (rosiglitazona, pioglitazona): por efecto sinérgico.
Uso en el embarazo	Categoría B. La insulina no cruza la barrera placentaria, pero la glucosa y los anticuerpos antiinsulina maternos pueden cruzar la placenta y causar hiperinsulinemia fetal y problemas relacionados
Uso en la lactancia	Muy seguro, continuar con lactancia materna Las pacientes diabéticas durante el período de lactancia, pueden requerir ajustes en la dosis de insulina y/o dieta

METFORMINA

ATC	A10BA02
Indicación avalada en esta guía	Diabetes mellitus gestacional
Forma farmacéutica y concentración	Sólido oral 500 mg - 1000mg
Dosis	<ul style="list-style-type: none"> - Dosis inicial: 500 mg VO BID. - Alternativa: 850 mg VO QD durante una semana. - Realizar incrementos posteriores hasta una dosis máxima de 850 mg VO TID. - Administrar con Ácido fólico 1 mg tomada en un momento distinto del día.

Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> - La acidosis láctica es rara pero cuando se presenta por lo general es severa. Está caracterizada por niveles elevados de lactato (>5mmol/L), baja del pH sanguíneo, desequilibrio electrolítico con incremento del anión gap. En etapas iniciales se presenta con síntomas inespecíficos (mialgia, dificultad respiratoria, somnolencia, malestar gastrointestinal). En etapas avanzadas, el paciente puede presentar hipotermia, hipotensión y bradiarritmias. - Deshidratación, desnutrición, quemaduras, infecciones severas, traumas severos o cirugías mayores. Insuficiencia cardíaca. - Hiperglicemia por trastornos endocrinos no bien controlados como hiperglicemia por hipercortisolismo o hipertiroidismo, o hipoglucemia por insuficiencia suprarrenal o insuficiencia pituitaria. - En hipotiroidismo se requieren dosis menores de metformina que las usuales; con el tratamiento del hipotiroidismo se requiere incrementar las dosis de metformina. El control de la glicemia se dificulta hasta que el paciente no compense el déficit tiroideo. - En procesos quirúrgicos mayores suspender la dosis el día en que se realice el procedimiento. - Pacientes con depuración de creatinina menores a 60 ml/min y mayores a 30 ml/min. - En pacientes con edades sobre los 80 años, es necesario evaluar función renal previo al inicio de la terapia y realizar monitoreo de la misma periódicamente.
Contraindicaciones	Hipersensibilidad al fármaco, insuficiencia cardíaca descompensada, acidosis metabólica, acidosis láctica. Cetoacidosis diabética, creatinina sérica mayor a 1,5 mg/ dl en hombres y 1,4 mg/ dl en mujeres ó aclaramiento de creatinina < 30 ml / min. Insuficiencia renal (creatinina >1,4 mg / dL en mujeres y > 1,5 mg / dL en hombres). Estudios radiológicos con contrastes yodados. Cirugías mayores. Hepatopatías, 48 horas luego de uso de contraste IV yodado.
Efectos adversos	<p>Frecuentes: Síntomas gastrointestinales: Diarrea, áusea, vómito, flatulencia, dispepsia (pueden disminuir de intensidad aproximadamente dos semanas posteriores al inicio de la terapia), astenia, anorexia, cefalea, sabor metálico, erupciones cutáneas,</p> <p>Raros: Acidosis láctica, anemia megaloblástica por deficiente absorción de ácido fólico y vitamina B12, especialmente con uso prolongado. Hipoglucemia</p>
Interacciones:	<p>Aumento de los efectos adversos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alcohol: ingestión aguda o crónica, especialmente sin alimentos; además favorece incremento del riesgo de hipoglucemia y de las concentraciones de lactato sérico, con incremento del riesgo de acidosis láctica. Estos efectos se producen por alteración de la gluconeogénesis hepática. - Cimetidina, amiloride, nifedipina, digoxina, morfina, ranitidina, triamtereno, trimetoprim, vancomicina: inhiben la secreción tubular de metformina y producen incremento de niveles plasmáticos de metformina, incrementando el riesgo de hipoglucemia. Monitorizar glicemia y ajustar dosis; verificar función renal. - Clofibrato, inhibidores de la MAO, probenecid, propranolol, rifampicina, salicilatos, sulfonilureas: disminuir dosis de metformina debido al aumento del riesgo de hipoglucemia. <p>Disminución de la eficacia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrógenos, corticoesteroides, diuréticos tiazídicos, isoniazida, niacina, fenotiazidas, fenitoína, fármacos simpaticomiméticos, hormonas tiroideas: en ocasiones se requiere cambiar de hipoglucemiante debido a la disminución de la eficacia y aumento del riesgo de hiperglicemia.
Uso en el embarazo	Categoría B.
Uso en la lactancia	Muy seguro continuar lactancia materna.

Glucagón

ATC	H04AA01
Indicación avalada en esta guía	Reacción hipoglucémica severa, en pacientes con diabetes tratados con insulina.
Forma farmacéutica y concentración	Sólido parenteral 1 mg

Dosis	<ul style="list-style-type: none"> - 1 mg IM/SC en 1 a 2 min. por una vez - Repetir cada 20 minutos una o dos veces más PRN. - Administrar dextrosa si no existe repuesta. - Con acceso IV 10-25 g de glucosa durante 1 a 3 minutos.
Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> - No se debe administrar a pacientes con diagnóstico sugestivo de insulinoma o feocromocitoma. - Se han reportado reacciones alérgicas severas, que incluyen dificultad respiratoria e hipotensión. - Su efecto es disminuido en pacientes con insuficiencia adrenal o hipoglicemia crónica. En estos casos se recomienda administrar glucosa. - En pacientes conscientes se recomienda administrar glucosa vía oral.
Contraindicaciones	Hipersensibilidad, feocromocitoma.
Efectos adversos	<p>Poco frecuentes: náusea, vómito, rash cutáneo, hipotensión, taquicardia, hiperglicemia, hipokalemia.</p> <p>Raros: Reacciones alérgicas severas.</p>
Interacciones:	Aumenta efectos adversos de: Antitrombina III, Antitrombina alfa, argatroban, bemiparina, dalteparina, enoxaparina, heparina, warfarina: Incrementa los efectos de estos medicamentos por mecanismo desconocido.
Uso en el embarazo	Categoría B.
Uso en la lactancia	Se desconoce la excreción en la leche materna. Uso con precaución durante este periodo

Apéndice

A continuación se detalla la lista de los dispositivos médicos esenciales y de diagnóstico in vitro referenciales, empleados en la Guía de Práctica Clínica de diagnóstico y tratamiento de diabetes en el embarazo (pre-gestacional y gestacional), los cuales se encuentran codificados en base a la nomenclatura internacional ECRI.

Código	Nombre genérico	Especificaciones técnicas
13-941-1	Jeringa 10 - 100 U	Con aguja N° 25-26 G, 1/2"- 5/8", desmontable, con rosca, émbolo distal de goma que no permita filtraciones, estéril, descartable.
13-941-2	Jeringa 100 U	Con aguja N° 30 G, 5/16", fija, émbolo distal de goma que no permita filtraciones, estéril, descartable.
13-941-3	Jeringa 1 - 40 U	Con aguja N° 30 G, 1/2", desmontable con rosca, émbolo distal de goma que no permita filtraciones, estéril, descartable.
13-941-4	Jeringa 1 - 80 U	Con aguja N° 30 G, 1/2", desmontable con rosca, émbolo distal de goma que no permita filtraciones, estéril, descartable.
16-579-2	Equipo de infusión para bomba	Toma de aire con filtro antibacteriano, segmento de silicona, clips de sujeción, cámara de goteo flexible y transparente con filtro de Líquido de 15 micras, tubo transparente 165 cm longitud, regulador de flujo roller, inyector lateral en Y de material auto cicatrizante, conector lock, libre de látex y DEHP (PHTalatos), estéril, descartable.
16-649-1	Equipo de venoclisis	Cámara de goteo transparente, 20 gotas/mL, válvula dosificadora de presión, filtro de 15 micras, línea de 180 cm, conector Luer Lock, libre de látex y DEHP (PHTalatos), regulador de flujo roller, puerto de acceso en Y, conector Luer Lock, punzón ISO universal, estéril, descartable.
18-331-3	Catéter intravenoso N° 18 G con y sin aletas	1 1/4", 1.3 x 32 mm, Teflón o poliuretano, radiopaco, con bisel biangulado y trifacetado, con mandril, cámara de flujo con alta transparencia, con flujo igual o mayor a 96- 105 mL/min, con y sin dispositivo antipinchazos, estéril, descartable.
18-331-4	Catéter intravenoso N° 20 G con y sin aletas	1 1/4", 1.1 x 32 mm, teflón o poliuretano, radiopaco, con bisel biangulado y trifacetado, con mandril, con y sin cámara de flujo con alta transparencia, con flujo igual o mayor a 60 mL/min, con dispositivo antipinchazos, estéril, descartable

18-331-5	Catéter intravenoso N° 22 G con y sin aletas	1", 0.9 x 25 mm, teflón o poliuretano, radiopaco, con bisel biangulado y trifacetado, con mandril, cámara de flujo con alta transparencia, con flujo igual o mayor a 35 mL/min, con dispositivo antipinchazos, estéril, descartable
18-331-6	Catéter intravenoso N° 24 G con y sin aletas	3/4", 0.7 x 19 mm, teflón o poliuretano, radiopaco, con bisel biangulado y trifacetado, con mandril, con y sin cámara de flujo con alta transparencia, con flujo igual o mayor a 22 mL/min, con dispositivo antipinchazos, estéril, descartable.
18-929-1	Kits/reactivos de glucosa (glucosa oxidasa)	Contiene las enzimas glucosa oxidasa y peroxidasa que facilitan la reacción. Además de sustancias como: 4-aminoantipirina, solución de fenol o ácido 4-hidroxibenzoico, solución tampón y algunos estabilizantes no reactivos. Se presenta en diferentes soportes, líquido o papel. Condiciones de almacenamiento y tiempo de estabilidad del reactivo, según lo establecido por el fabricante.
18-929-2	Kits/reactivos de hemoglobina (Hexoquinasa)	Contiene las enzimas hexoquinasa y glucosa-6-fosfato deshidrogenasa que facilita la reacción. Además de sustancias como: A TP, NAD, solución buffer y algunos estabilizantes no reactivos. Se presenta en diferentes soportes, líquido o papel. Condiciones de almacenamiento y tiempo de estabilidad del reactivo, según lo establecido por el fabricante.
18-904-1	Kits/reactivos de Hemoglobina glicosilada	Presentación en forma líquida, contiene: Reactivo 1 (R1): tampón TRIS; Reactivo 2 (R2): peroxidasa, fructosil-péptido-oxidasa; Solución pre-tratamiento: hemolisina; Calibrador. Condiciones de almacenamiento y tiempo de estabilidad del reactivo, según lo establecido por el fabricante.
18-941-1	Kits/reactivos de creatinina (método enzimático)	Presentación en forma líquida, contiene: Reactivo 1 (R 1): creatina amidinohidrolasa (creatinasa), sarcosina oxidasa, catalasa, ascorbato oxidasa, TOPS (N-Etil-Nsulfopropil-m-toluidina), solución tampón; Reactivo 2 (R2): creatinina amidohidrolasa (creatininasa), peroxidasa, 4-aminoantipirina y solución tampon. Condiciones de almacenamiento y tiempo de estabilidad del reactivo, según lo establecido por el fabricante.
18-941-2	Kits/reactivos de creatinina (método Jaffe)	Contiene ácido picrico o picrato en medio alcalino. Se presenta en diferentes soportes, líquido o papel. Condiciones de almacenamiento y tiempo de estabilidad del reactivo, según lo establecido por el fabricante.
18-940-1	Kits/reactivos de úrea (ureasa/glutamato deshidrogenasa)	Contiene las enzimas ureasa y glutamato deshidrogenasa que facilita la reacción. Además de otras sustancias como: acetoglutarato o 2-oxoglutarato, NADH, solución tampón y algunos estabilizantes no reactivos. Se presenta en diferentes soportes, líquido o papel. Condiciones de almacenamiento y tiempo de estabilidad del reactivo, según lo establecido por el fabricante.
18-940-2	Kits/reactivos de úrea (ureasa/salicilato)	Contiene ureasa, ácido salicílico o salicilato sódico, nitroprusiato sódico, hipoclorito sódico, hidróxido sódico, solución tampón y algunos estabilizantes no reactivos. Se presenta en diferentes soportes, líquido o papel. Condiciones de almacenamiento y tiempo de estabilidad del reactivo, según lo establecido por el fabricante.
18-902	Kits/reactivos de microalbuminuria	Presentación en forma líquida, contiene: Reactivo 1 (R1): solución tampón; Reactivo 2 (R2): suspensión de partículas de látex sensibilizadas con IgG anti-albúmina; Calibrador. Condiciones de almacenamiento y tiempo de estabilidad del reactivo, según lo establecido por el fabricante.
19-005-1	Tira reactiva de orina	Tiras de papel que contiene reactivos desecados en diferentes zonas de la siguiente manera: pH: rojo de metilo, azul de bromotimol; Densidad: azul de bromotimol y polielectrolito; Urobilinógeno (URO): 4 metoxibencenodiazonio y ácido cítrico; Glucosa (GLU): glucosa oxidasa, peroxidasa y yoduro de potasio; Cetonas (KET): nitroprusiato de sodio y sulfato de magnesio; Bilirrubina (BIL): diclorofenildiazonio y ácido oxálico; Proteínas (PRO): azul de tetrabromofenol, ácido cítrico y citrato trisódico; Nitritos (NIT): ácido p-arsanílico y N (naftil)-etilendiamina; Sangre (BLO): hidroperóxido y 3,3',5,5'-

		tetrametilbencidina; Leucocitos (LEU): derivado de éster, pirazol aminoácido y sal de diazonio. Almacenar a temperatura ambiente, libre de humedad.
17-419-1	Tira reactiva para glucosa	Tira de papel que contiene reactivos desecados en una o varias zonas de la tira. Puede contener las enzimas glucosa oxidasa o glucosa deshidrogenasa. Almacenar a temperatura ambiente y libre de humedad.
12-736-1	Agujas para extracción de sangre al vacío, 20G	Acero inoxidable de doble punta, empaque individual plastificado, sellado herméticamente, posee tapa plástica. Tamaño 25 mm y calibre 20G. Estéril y descartable.
12-736-2	Agujas para extracción de sangre al vacío, 21G	Acero inoxidable de doble punta, empaque individual plastificado, sellado herméticamente, posee tapa plástica. Tamaño 25 mm y calibre 21 G. Estéril y descartable.
12-736-3	Agujas para extracción de sangre al vacío, 22G	Acero inoxidable de doble punta, empaque individual plastificado, sellado herméticamente, posee tapa plástica. Tamaño 25 mm y calibre 22G. Estéril y descartable.
14-183-1	Tubos para extracción de sangre al vacío sin anticoagulante (tapa roja)	Tubos de vidrio o plástico de diferentes tamaños, poseen tapón de seguridad y etiquetado de identificación de paciente. No contiene anticoagulante. Estéril y descartable.
14-183-2	Tubos para extracción de sangre al vacío con Anticoagulante EDTA (tapa lila)	Tubos de vidrio o plástico de diferentes tamaños, estéril, poseen tapón de seguridad y etiquetado de identificación de paciente. Contiene anticoagulante EDTA2 o EDTA3 que puede venir de forma líquida si el tubo es de vidrio o adherido a las paredes del tubo si es plástico. Estéril y descartable.
10-440-1	Lancetas	Metálica, aplanada, puntiaguda en un extremo, de 3 cm de longitud. Estéril y descartable.
18-865-1	Lancetas con protección	Metálica, recubierta de plástico con tapa plástica protectora (capuchón), punta biselada. Estéril y descartable
20-184-1	* Glucómetro	

* El glucómetro se encuentra en el grupo de equipos médicos; sin embargo, merece mencionarlo en razón que existen dispositivos médicos utilizados con el equipo para el diagnóstico de diabetes en embarazo.

No. 0010-DPAC-2013

Ing. Jeny Maribel Chalá Ogonaga
DIRECTORA PROVINCIAL DEL
AMBIENTE DEL CARCHI

Considerando:

Que, el artículo 14 de la Constitución de la República del Ecuador, reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*, y declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados;

Que, en el numeral 27 del artículo 66 de la Constitución de la República del Ecuador, se reconoce y garantiza a las personas el derecho a vivir un ambiente sano, ecológica-

mente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza;

Que, el numeral 4 del artículo 276 de la Constitución de la República del Ecuador, señala que el régimen de desarrollo tendrá como uno de sus objetivos el de recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural;

Que, de conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la Ley de Gestión Ambiental, las obras públicas, privadas o mixtas y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, deben previamente a su ejecución ser calificados, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio;

Que, para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental, se deberá contar con la licencia ambiental, otorgada por el Ministerio del Ambiente, conforma así lo determina el artículo 20 de la Ley de Gestión Ambiental.

Que, de acuerdo a lo establecido en el artículo 28 de la Ley de Gestión Ambiental, toda persona natural o jurídica tiene derecho a participar en la gestión ambiental a través de los mecanismos de participación social, entre los cuales se incluirán consultas, audiencias públicas, iniciativas, propuestas o cualquier forma de asociación;

Que, conforme lo previsto por el artículo 29 de la Ley de Gestión Ambiental, toda persona natural o jurídica tiene derecho a ser informada sobre cualquier actividad de las instituciones del Estado que pueda producir impactos ambientales;

Que, de acuerdo al artículo 20 del Título I, del Sistema Único de Manejo Ambiental, del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente, la participación ciudadana en la gestión ambiental tiene como finalidad considerar e incorporar los criterios y las observaciones de la ciudadanía, especialmente la población directamente afectada de una obra o proyecto, sobre las variables ambientales relevantes de los estudios de impacto ambiental y planes de manejo ambiental, siempre y cuando sea técnica y económicamente viable, para que las actividades y proyectos que puedan causar impactos ambientales se desarrollen de manera adecuada minimizando y/o compensando estos impactos ambientales a fin de mejorar las condiciones ambientales para la realización de la actividad o proyecto propuesto en todas sus fases;

Que, mediante Oficio s/n del 19 de marzo del 2012, el Dr. Hernán Yépez – Director del Hospital Luis G. Dávila, solicita al Ministerio del Ambiente, la emisión del Certificado de Intersección con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, y Categorización para el proyecto Hospital General Provincial Luis G. Dávila, ubicado en el cantón Tulcán, provincia del Carchi.

Que, mediante Oficio No. MAE-DPAC-2012-0346 del 16 de abril de 2012, el Ministerio del Ambiente, emite el Certificado de Intersección para el proyecto Hospital General Provincial Luis G. Dávila de la ciudad de Tulcán, ubicado en el cantón Tulcán, provincia del Carchi, el mismo que concluye que dicho proyecto NO INTERSECTA con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, la información del proyecto se presenta en sistema de coordenadas UTM WGS84, mismas que son las siguientes:

PUNTO	COORDENADAS WGS 84	
	X	Y
1	198350	10091900
2	198450	10092050
3	198600	10091800
4	198700	10091950

Que, mediante Oficio No. MAE-DPAC-2012-0460 del 22 de mayo de 2012, el Ministerio del Ambiente, emite el Certificado de Categorización para el proyecto Hospital General Provincial Luis G. Dávila de la ciudad de Tulcán, ubicado en el cantón Tulcán, provincia del Carchi, el mismo que concluye que dicho proyecto es Categoría B, deberá someterse a un proceso de Licenciamiento Ambiental conforme lo establecido en el Sistema Único de Manejo Ambiental – SUMA.

Que, mediante Oficio s/n del 21 de diciembre del 2012, el Dr. Darwin Hernán Yépez – Gerente del Hospital Luis G. Dávila, presenta al Ministerio del Ambiente para análisis y pronunciamiento, los Términos de Referencia para la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Ex post y Plan de Manejo Ambiental del proyecto Hospital General Provincial Luis G. Dávila, ubicado en el cantón Tulcán, provincia del Carchi;

Que, mediante Oficio No. MAE-DPAC-2013-0022 del 10 de enero del 2013, el Ministerio del Ambiente observa los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Ex post y Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Hospital General Provincial Luis G. Dávila, ubicado en el cantón Tulcán, provincia del Carchi, sobre la base Informe Técnico No. 04-002-2013-TDR-EIA-EXPOST-UCA-DPAC-MAE del 10 de enero del 2013, remitido mediante Memorando No. MAE-UCAC-DPAC-2013-0016 del 10 de enero del 2013;

Que, mediante Oficio No. HLGD-G-2013-010 del 11 de enero del 2013, el Dr. Darwin Hernán Yépez – Gerente del Hospital Luis G. Dávila, presenta al Ministerio del Ambiente para análisis y pronunciamiento, el alcance a las observaciones de los Términos de Referencia para la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Ex post y Plan de Manejo Ambiental del proyecto Hospital General Provincial Luis G. Dávila, ubicado en el cantón Tulcán, provincia del Carchi;

Que, mediante Oficio No. MAE-DPAC-2013-0045 del 18 de enero del 2013, el Ministerio del Ambiente aprueba los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Ex post y Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Hospital General Provincial Luis G. Dávila, ubicado en el cantón Tulcán, provincia del Carchi, sobre la base Informe Técnico No. 04-003-2013-TDR-EIA-EXPOST-UCA-DPAC-MAE del 17 de enero del 2013, remitido mediante Memorando No. MAE-UCAC-DPAC-2013-0043 del 17 de enero del 2013;

Que, la Participación Social del Estudio de Impacto Ambiental Ex post y Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Hospital General Provincial Luis G. Dávila, ubicado en el cantón Tulcán, provincia del Carchi, se realizó mediante Reunión Informativa el 01 de febrero del 2013 a las 20h00, en la Casa Comunal de la Ciudadela San Francisco, conforme lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1040, publicado en el Registro Oficial No. 332 del 8 de mayo del 2008;

Que, mediante Oficio No. HLGD-G-2013-057 del 15 de febrero del 2013, el Dr. Darwin Hernán Yépez – Gerente del Hospital Luis G. Dávila, remite a esta Cartera de Estado para su análisis, revisión y pronunciamiento el

Estudio de Impacto Ambiental Ex post y Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Hospital General Provincial Luis G. Dávila, ubicado en el cantón Tulcán, provincia del Carchi;

Que, mediante Oficio No. MAE-DPAC-2013-0324 del 18 de abril del 2013, el Ministerio del Ambiente comunica al Dr. Darwin Hernán Yépez - Gerente del Hospital Luis G. Dávila, las observaciones al Estudio de Impacto Ambiental Ex ante y Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Hospital General Provincial Luis G. Dávila, ubicado en el cantón Tulcán, provincia del Carchi, sobre la base del Informe Técnico No. 04-001-EIA-2013-UCA-DPAC-MAE del 15 de abril del 2013, remitido mediante Memorando No. MAE-UCAC-DPAC-2013-0342 del 17 de abril del 2013;

Que, mediante Oficio No. HLGD-G-2013-121 del 20 de mayo del 2013, el Dr. Darwin Hernán Yépez – Gerente del Hospital Luis G. Dávila, remite a esta Cartera de Estado para su análisis, revisión y pronunciamiento, las respuestas a las observaciones realizadas al Estudio de Impacto Ambiental Ex post y Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Intervención Integral del Hospital General Provincial Luis G. Dávila, ubicado en el cantón Tulcán, provincia del Carchi;

Que, mediante Oficio No. MAE-DPAC-2013-0506 del 13 de junio del 2013, el Ministerio del Ambiente emite pronunciamiento favorable al Estudio de Impacto Ambiental Ex post y Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Intervención Integral del Hospital General Provincial Luis G. Dávila, ubicado en el cantón Tulcán, provincia del Carchi; sobre la base del Informe Técnico No. 04-009-2013-EIA-EXPOST-UCA-DPAC-MAE del 11 de junio del 2013, remitido mediante Memorando No. MAE-UCAC-DPAC-2013-0541 del 12 de junio del 2013;

Que, mediante Oficio No. HLGD-G-2013-152, del 24 de julio del 2013, el Dr. Darwin Hernán Yépez – Gerente del Hospital Luis G. Dávila, solicita al Ministerio del Ambiente la entrega de la Licencia Ambiental del Proyecto Intervención Integral del Hospital General Provincial Luis G. Dávila, ubicado en el cantón Tulcán, adjuntando la siguiente documentación:

- Papeleta de depósito con comprobante de referencia No. 360190449, por la cantidad de USD 10859.73, correspondiente al pago de la tasa del 1 x 1000 del costo de operación del año anterior del proyecto o costo de construcción del proyecto.
- Papeleta de depósito con comprobante de referencia No. 360189757, por la cantidad de USD 80, correspondiente al pago de la Tasa de seguimiento y monitoreo al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

En uso de las atribuciones establecidas en el numeral 1 del artículo 154 de la Constitución de la República del Ecuador, en concordancia con el artículo 17 del Estatuto de Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva, y del Acuerdo Ministerial 100 de 27 de julio del 2012.

Resuelve:

Art. 1 Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Ex post del Proyecto Intervención Integral del Hospital General Provincial Luis G. Dávila, ubicado en el cantón Tulcán, provincia del Carchi, en base al Oficio No. MAE-DPAC-2013-0506 del 13 de junio del 2013 e Informe Técnico No. 04-009-2013-EIA-EXPOST-UCA-DPAC-MAE del 11 de junio del 2013, remitido mediante Memorando No. MAE-UCAC-DPAC-2013-0541 del 12 de junio del 2013.

Art. 2 Otorgar Licencia Ambiental al Proyecto Intervención Integral del Hospital General Provincial Luis G. Dávila, ubicado en el cantón Tulcán, provincia del Carchi.

Art. 3 Los documentos habilitantes que se presentaren para reforzar la evaluación ambiental del proyecto, pasarán a constituir parte integrante del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental, los mismos que deberán cumplirse estrictamente, caso contrario se procederá con la suspensión o revocatoria de la Licencia ambiental conforme lo establecido en los artículos 27 y 28 del Sistema Único de Manejo Ambiental SUMA, de Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente;

Notifíquese con la presente resolución al Representante Legal del Hospital Luis G. Dávila, y publíquese en el Registro Oficial por ser de interés general.

De la aplicación de esta Resolución encárguese a la Unidad de Calidad Ambiental de la Dirección del Ambiente del Carchi.

Comuníquese y publíquese,

Tulcán, 09 de agosto de 2013.

f.) Ing. Jeny Maribel Chalá Ogonaga, Directora Provincial del Ambiente del Carchi.

MINISTERIO DEL AMBIENTE 0010-DPAC-2013

**LICENCIA AMBIENTAL PARA LA INTENCIÓN
INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL
PROVINCIAL LUIS G. DÁVILA, CANTÓN TULCÁN,
PARROQUIA GONZÁLEZ SUÁREZ**

El Ministerio del Ambiente en su calidad de Autoridad Ambiental Nacional en cumplimiento de sus responsabilidades establecidas en la Constitución de la República y en la Ley de Gestión Ambiental, de precautelar el interés público en lo referente a la preservación del Ambiente, la Prevención de la Contaminación Ambiental y la Garantía del Desarrollo Sustentable, confiere la presente Licencia Ambiental a la Intervención Integral del Hospital General Provincial Luis G. Dávila, ubicado en el cantón Tulcán, en la persona de su Representante Legal, para que en sujeción al Estudio de Impacto Ambiental Ex post y Plan de Manejo Ambiental Aprobado, ubicado en la Provincia del Carchi, cantón Tulcán, en los períodos establecidos.

En virtud de lo expuesto, la Intervención Integral del Hospital General Provincial Luis G. Dávila, ubicado en el cantón Tulcán, se obliga a lo siguiente:

1. Cumplir estrictamente lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental Ex post y Plan de Manejo Ambiental.
2. Implementar un programa continuo de monitoreo y seguimiento a las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto, cuyos resultados deberán ser entregados al Ministerio del Ambiente de manera semestral.
3. Presentar al Ministerio del Ambiente las Auditorías Ambientales de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental de conformidad con lo establecido en los artículos 61 y 62 del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente.
4. Utilizar en la ejecución del proyecto, procesos y actividades, tecnologías y métodos que mitiguen y, en la medida de lo posible, prevengan los impactos negativos al ambiente.
5. Ser enteramente responsable de las actividades que cumplan sus contratistas o subcontratistas.
6. Proporcionar al personal técnico del Ministerio del Ambiente, todas las facilidades para llevar a efecto los procesos de monitoreo, control, seguimiento y cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental aprobado.
7. Cancelar el pago por servicios ambientales de seguimiento y monitoreo al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental aprobado, sujeto al plazo de duración del proyecto, conforme lo establecido en el Acuerdo Ministerial No. 068 del 26 de abril del 2010, que modifica los valores estipulados en el ordinal V, artículo 11, Título II, Libro IX del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, referente a los Servicios de Gestión y Calidad Ambiental. En caso de ser necesario realizar otros seguimientos ambientales, esta Cartera de Estado notificará los valores correspondientes a cancelar de conformidad con la normativa vigente.
8. Cumplir con la normativa ambiental vigente a nivel nacional y local.

El plazo de vigencia de la presente Licencia Ambiental rige desde la fecha de su expedición hasta la terminación de la ejecución del proyecto.

El incumplimiento de las disposiciones y obligaciones determinados en la Licencia Ambiental causará la suspensión o revocatoria de la misma, conforme a lo establecido en la legislación que la rige; se la concede a costo y riesgo del interesado, dejando a salvo derechos de terceros.

La presente Licencia Ambiental se rige por las disposiciones de la Ley de Gestión Ambiental y normas del Texto Unificado de la Legislación Secundaria del

Ministerio del Ambiente, y tratándose de acto administrativo, por el Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva.

Se dispone el registro de la Licencia Ambiental en el Registro Nacional de Fichas y Licencias Ambientales.

Comuníquese y publíquese.

Dado en Tulcán, a 09 de agosto de 2013

f.) Ing. Jeny Maribel Chalá Ogonaga, Directora Provincial del Ambiente del Carchi.

No. 0011-DPAC-2013

**Ing. Jeny Maribel Chalá Ogonaga
DIRECTORA PROVINCIAL DEL
AMBIENTE DEL CARCHI**

Considerando:

Que, el artículo 14 de la Constitución de la República del Ecuador, reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay* y declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados;

Que, en el numeral 27 del artículo 66 de la Constitución de la República del Ecuador, se reconoce y garantiza a las personas el derecho a vivir un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza;

Que, el numeral 4 del artículo 276 de la Constitución de la República del Ecuador, señala que el régimen de desarrollo tendrá como uno de sus objetivos el de recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural;

Que, de conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la Ley de Gestión Ambiental, las obras públicas, privadas o mixtas y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, deben previamente a su ejecución ser calificados, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio;

Que, para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental, se deberá contar con la licencia ambiental, otorgada por el Ministerio del Ambiente, conforme así lo determina el artículo 20 de la Ley de Gestión Ambiental.

Que, de acuerdo a lo establecido en el artículo 28 de la Ley de Gestión Ambiental, toda persona natural o jurídica tiene derecho a participar en la gestión ambiental a través de los mecanismos de participación social, entre los cuales se incluirán consultas, audiencias públicas, iniciativas, propuestas o cualquier forma de asociación.

Que, conforme lo previsto por el artículo 29 de la Ley de Gestión Ambiental, toda persona natural o jurídica tiene derecho a ser informada sobre cualquier actividad de las instituciones del Estado que pueda producir impactos ambientales.

Que, de acuerdo al artículo 20 del Título I, del Sistema Único de Manejo Ambiental, del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente, la participación ciudadana en la gestión ambiental tiene como finalidad considerar e incorporar los criterios y las observaciones de la ciudadanía, especialmente la población directamente afectada de una obra o proyecto, sobre las variables ambientales relevantes de los estudios de impacto ambiental y planes de manejo ambiental, siempre y cuando sea técnica y económicamente viable, para que las actividades y proyectos que puedan causar impactos ambientales se desarrollen de manera adecuada minimizando y/o compensando estos impactos ambientales a fin de mejorar las condiciones ambientales para la realización de la actividad o proyecto propuesto en todas sus fases;

Que, mediante oficio sin número de fecha 16 de septiembre del 2009 la Finca Florícola Golden Land CIA. LTDA, ubicada en la provincia del Carchi, cantón Montufar y Bolívar. Solicita a la Subsecretaría de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente la emisión del Certificado de Intersección con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado.

Que, mediante oficio Nro. MAE-DNPCA-2009-1676 de 23 de septiembre del 2013 la Dirección Nacional de Prevención del Ministerio del Ambiente emite el Certificado de Intersección para el proyecto Finca Florícola Golden Land CIA. LTDA, ubicada en la provincia del Carchi, cantón Montufar y Bolívar, mismo que No Intersecta con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, la información del proyecto se presenta en coordenadas UTM WGS 84, mismas que son las siguientes:

FINCA FLORICOLA GOLDEN LAND

PUNTOS	COORDENADAS	
	X	Y
P1	844500	10061300
P2	845500	10059000
P3	847700	10061300
P4	848200	10058000

Que, mediante oficio sin número de 12 de octubre del 2009 la Finca Florícola Golden Land CIA. LTDA, ubicada en la provincia del Carchi, cantón Montufar y Bolívar presenta a la Subsecretaría de Calidad Ambiental los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Expost y Plan de Manejo Ambiental para su análisis y revisión.

Que, mediante oficio Nro. MAE-SCA-2009-3692 de 17 de noviembre del 2009, la Subsecretaría de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente, aprueba de carácter vinculante los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Expost y Plan de Manejo Ambiental del proyecto Finca Florícola Golden Land CIA. LTDA, ubicada en la provincia del Carchi, cantón Montufar y Bolívar.

Que, mediante comunicación s/n de 20 de noviembre del 2012 la Finca Florícola Golden Land CIA. LTDA, ubicada en la provincia del Carchi, cantón Montufar y Bolívar presenta a la Dirección Provincial del Ambiente del Carchi el Estudio de Impacto Ambiental Expost y Plan de Manejo Ambiental para su análisis y revisión.

Que, la Participación Social del Estudio de Impacto Ambiental Expost y Plan de Manejo Ambiental del proyecto Finca Florícola Golden Land CIA. LTDA, ubicada en la provincia del Carchi, cantón Montufar y Bolívar. Se realizó el 24 de agosto del 2012 el salón de actos culturales, sector la Paz de la urbanización María Gabriel, en cumplimiento con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No 1040 publicado en el Registro Oficial No 332 de 8 de mayo de 2008.

Que, mediante oficio Nro. MAE-DPAC-2013-0067 del 31 de enero de 2013 la Dirección Provincial del Ambiente del Carchi, sobre la base del Informe Técnico Nro. 04-0001-2013-EIA-EXPOST-UCA-DPAC-MAE de 21 de enero del 2013 remitido mediante memorando Nro. MAE-UCAC-DPAC-2013-0057 de 22 de enero del 2013, se determina que el Estudio de Impacto Ambiental Expost y Plan de Manejo del proyecto Florícola Golden Land CIA. LTDA, ubicada en la provincia del Carchi, cantón Montufar y Bolívar, presenta observaciones.

Que, mediante oficio sin número de fecha 19 de julio del 2013 la Finca Florícola Golden Land CIA. LTDA, ubicada en la provincia del Carchi, cantón Montufar y Bolívar. Presenta a la Dirección Provincial del Ambiente del Carchi el alcance a las observaciones realizadas al Estudio de Impacto Ambiental Expost y Plan de Manejo Ambiental para su análisis y revisión.

Que, mediante oficio Nro. MAE-DPAC-2013-0845 de 20 de octubre del 2013 la Dirección Provincial del Ambiente del Carchi, sobre la base del Informe Técnico Nro. 04-013-EIA-EXPOST-UCA-DPAC-2013-MAE de 15 de octubre del 2013 remitido mediante memorando Nro. MAE-UCAC-DPAC-2013-0852 de 16 de octubre del 2013, se determina que el Estudio de Impacto Ambiental Expost y Plan de Manejo del proyecto la Finca Florícola Golden Land CIA. LTDA, ubicada en la provincia del Carchi, cantón Montufar y Bolívar, cumple con requerimientos técnicos y legales, por lo que se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo.

Que, mediante oficio GGG-146-11-13 de fecha 23 de noviembre del 2013 la Finca Florícola Golden Land CIA. LTDA, ubicada en la provincia del Carchi, cantón Montufar y Bolívar solicita a la Dirección Provincial del Ambiente del Carchi la emisión de la Licencia Ambiental, para lo cual adjunta comprobante de depósito Nro. 216669913 de fecha 21 de noviembre del 2013 por el valor de 15035.06 USD correspondiente al 1x1000 del costo total del último año de operación, comprobante de depósito Nro. 217251721 de 25 de noviembre del 2013 por el valor de 80.00 USD correspondiente al pago de la Tasa de seguimiento y monitoreo y la póliza de fiel cumplimiento al plan de manejo, por la suma asegurada de 30960 USD

En uso de las atribuciones establecidas en el numeral 1 del artículo 154 de la Constitución de la República del Ecuador, en concordancia con el artículo 17 del Estatuto de Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva y del Acuerdo Ministerial 100 de 27 de julio del 2012.

Resuelve:

Art. 1. Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Expost y Plan de Manejo del proyecto Finca Florícola Golden Land CIA. LTDA, ubicada en la provincia del Carchi, cantón Montufar y Bolívar, sobre la base del oficio Nro. MAE-DPAC-2013-0845 de 20 de octubre del 2013 y del Informe Técnico Nro. 04-013-EIA-EXPOST-UCA-DPAC-2013-MAE de 15 de octubre del 2013 remitido mediante memorando Nro. MAE-UCAC-DPAC-2013-0852 de 16 de octubre del 2013.

Art. 2. Otorgar la Licencia Ambiental para la ejecución del proyecto Finca Florícola Golden Land CIA. LTDA, ubicada en la provincia del Carchi, cantón Montufar y Bolívar.

Art. 3. Los documentos habilitantes que se presentaren para reforzar la evaluación ambiental de este proyecto, pasaran a constituir parte integrante del Estudio de Impacto Ambiental y del Plan de Manejo Ambiental, mismos que deberán cumplirse estrictamente, caso contrario se procederá con la suspensión o revocatoria de la Licencia ambiental conforme lo establece los artículos 27 y 28 del Sistema Único de Manejo Ambiental SUMA, de Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de Ambiente (TULSMA).

Notifíquese con la presente Resolución al representante legal de la Finca Florícola Golden Land CIA. LTDA, ubicada en la provincia del Carchi, cantón Montufar y Bolívar y publíquese en el Registro Oficial por ser de interés general. De la ejecución de esta Resolución se encargará la Unidad de Calidad Ambiental de la Dirección Provincial del Ministerio del Ambiente.

Comuníquese y publíquese.

Dado en Tulcán, a 05 diciembre del 2013.

f.) Ing. Jeny Maribel Chalá Ogonaga, Directora Provincial del Ambiente del Carchi.

**DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL AMBIENTE DE
CARCHI 0011-DPAC-2013**

**LICENCIA AMBIENTAL PARA LA EJECUCIÓN DE
PROYECTO FINCA FLORÍCOLA GOLDEN LAND
UBICADA EN LA PROVINCIA DEL CARCHI EN
LOS CANTONES MONTUFAR Y BOLÍVAR**

El Ministerio del Ambiente en su calidad de Autoridad Ambiental Nacional a través de la Dirección Provincial del Ambiente del Carchi y en cumplimiento de sus responsabilidades establecidas en la Constitución de la República del Ecuador y en la Ley de Gestión Ambiental, de precautelar el interés público en lo referente a la preservación del Ambiente, la prevención de la Contaminación Ambiental y la Garantía del Desarrollo Sustentable, confiere la presente Licencia Ambiental a la Finca Florícola Golden Land CIA. LTDA, ubicada en la provincia del Carchi, cantón Montufar y Bolívar, en la persona de su representante legal, para que en sujeción al Estudio de Impacto Ambiental Expost y Plan de Manejo Ambiental aprobado, proceda con la ejecución de las actividades productivas de este proyecto.

En virtud de lo expuesto, Finca Florícola Golden Land CIA. LTDA, ubicada en la provincia del Carchi, cantón Montufar y Bolívar se obliga a:

1. Cumplir estrictamente con las actividades descritas en el Estudio de Impacto Ambiental Expost y Plan de Manejo Ambiental.
2. Implementar un programa continuo de monitoreo y seguimiento a las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental, cuyos resultados deberán ser entregados al Ministerio del Ambiente de manera semestral. Conforme al Art. 19 del Libro VI del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente.
3. Presentar a la Dirección Provincial del Ambiente del Carchi, las Auditorías Ambientales de cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental un año después de otorgada la Licencia Ambiental y posteriormente cada 2 años luego de la aprobación de la misma, de conformidad con lo establecido en los artículos 60 y 61 de Título IV sección I del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente.
4. Utilizar en la ejecución del proyecto procesos y actividades, tecnologías y métodos que atenuen y en la medida de lo posible prevengan los impactos negativos al ambiente.
5. Ser enteramente responsables de las actividades que cumplan sus contratistas o subcontratistas.
6. Cancelar anualmente los pagos establecidos en el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, por servicios de gestión y calidad, correspondiente al Seguimiento y Monitoreo Anual de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

7. Renovar anualmente la Garantía de Fiel Cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental
8. Proporcionar al personal técnico del Ministerio del Ambiente, todas las facilidades para Llevar a efecto los procesos de monitoreo, control, seguimiento y cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental aprobado.
9. Cumplir con la Normativa Ambiental vigente a nivel nacional y local.

El plazo de vigencia de la presente Licencia Ambiental es desde la fecha de su expedición hasta el término de la ejecución del proyecto.

El incumplimiento de las disposiciones y obligaciones determinados en la Licencia Ambiental causara la suspensión o revocatoria de la misma, conforme a lo establecido en la legislación que la rige; se la concede a costa y riesgo del interesado, dejando a salvo derechos de terceros.

La presente Licencia Ambiental se rige por las disposiciones de la Ley de Gestión Ambiental y Normas del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente y tratándose de un acto administrativo, por el Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva.

Se dispone el registro de la Licencia Ambiental en el Registro Nacional de Fichas y Licencias Ambientales.

Comuníquese y publíquese.

Dado en Tulcán, el 05 de diciembre del 2013.

f.) Ing. Jeny Maribel Chalá Ogonaga, Directora Provincial del Ambiente del Carchi.

**MINISTERIO DE INDUSTRIAS Y
PRODUCTIVIDAD**

No. 14 185

**EL SUBSECRETARIO DE COMERCIO Y
SERVICIOS DEL MINISTERIO DE INDUSTRIAS Y
PRODUCTIVIDAD**

Considerando:

Que, el Artículo 277 de la Constitución de la República del Ecuador, dispone que para la consecución del buen vivir, serán deberes generales del Estado, entre otros, dirigir, planificar y regular el proceso de desarrollo, el producir bienes, crear y mantener infraestructura;

Que, la Constitución de la República del Ecuador en sus artículos 395 numeral 1, 396 y 397 numeral 3, señalan respectivamente lo siguiente: “El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo ambiental equilibrado y

respetuoso de la diversidad cultural que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras”; “El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño.” Adicionalmente, manifiesta: “en caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica de daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas”; y que en caso de daños ambientales el Estado se compromete a: “Regular la producción, importación, distribución, uso y disposición final de materiales tóxicos y peligrosos para las personas o el ambiente”;

Que, el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de la OMC, en su artículo XX “Excepciones Generales” establece que: “A reserva de que no se apliquen las medidas enumeradas a continuación en forma que constituya un medio de discriminación arbitrario e injustificable entre los países en que prevalezcan las mismas condiciones, o una restricción encubierta al comercio internacional, ninguna disposición del presente Acuerdo será interpretada en el sentido de impedir que toda parte contratante adopte o aplique las medidas: (...)b) necesarias para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales”;

Que, la Decisión 563 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, publicada en la Gaceta Oficial No. 940 de 25 de junio del 2003, que contiene la Codificación del Acuerdo de Cartagena, en el Capítulo VI “Programa de Liberación”, artículo 73, segundo inciso, estipula que: “Se entenderá por “restricciones de todo orden” cualquier medida de carácter administrativo, financiero o cambiario mediante la cual un País miembro impida o dificulte las importaciones, por decisión unilateral. No quedarán comprendidos en este concepto la adopción y el cumplimiento de medidas destinadas a la protección de la vida y salud de las personas, los animales y los vegetales”;

Que, el Tratado de Montevideo de 1980, en su Artículo 50, establece que: “ninguna disposición del presente Tratado será interpretada como impedimento para la adopción y el incumplimiento de medidas destinadas a la: (...) d) protección de la vida y salud de las personas, los animales y los vegetales”;

Que, de acuerdo al artículo 72, literales e, l y p del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, es facultad del Comité de Comercio Exterior (COMEX): “Regular, facilitar o restringir la exportación, importación, circulación y tránsito de mercancías no nacionales ni nacionalizadas, en los casos previstos en este Código y en los acuerdos internacionales debidamente ratificados por el Estado ecuatoriano”; “Aprobar contingentes de importación o medidas restrictivas a las operaciones de comercio exterior (...)”; y, “Aprobar la normativa que, en materia de política comercial, se requiera para fomentar el comercio de productos con estándares de responsabilidad ambiental”;

Que, la Agenda de Transformación Productiva dentro de su eje de sostenibilidad ambiental establece la “Mitigación de Impactos Ambientales”; así como, el incentivo del manejo

integral de desechos y residuos (reciclaje, re-uso y eliminación de los mismos), objetivos en los que se enmarca el proyecto REUSA LLANTA, que fue priorizado por la SENPLADES;

Que, la Política Industrial del Ecuador tiene como uno de sus objetivos fomentar las actividades generadoras de mayor valor agregado, que impulsen encadenamientos productivos, con innovaciones tecnológicas que eleven los niveles de productividad, competitividad sistémica y reactiven la demanda interna, procurando el cuidado del medio ambiente, promoviendo el desarrollo de la industria nacional del reencauche;

Que, el literal a) del artículo 15 de la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad señala que el Instituto Ecuatoriano de Normalización – INEN –, deberá cumplir con las funciones de organismo técnico nacional competente, en materia de reglamentación, normalización y metrología;

Que, con el propósito de proteger la vida y la seguridad humana, el medio ambiente y evitar malas prácticas que provoquen perjuicio al consumidor, se han emitido las normas técnicas NTE-ENEN-2581: 2011, "Neumáticos Reencauchados Definiciones y Clasificación" y NTE-ENEN-2582: 2011, "Neumáticos Reencauchados. Proceso de Re-encauche. Requisitos; y, RTE INEN 067 e INEN 2616: 2012, publicadas en el Registro Oficial, Edición Especial No. 151, de 26 de mayo del 2011, en el Suplemento al Registro Oficial No. 712 de 29 de mayo del 2012 y en el Registro Oficial No. 745 de 13 de julio del 2012, respectivamente;

Que, el Ministerio de Industrias y Productividad, estableció el Registro de Empresas Reencauchadoras, mediante Acuerdo Ministerial No. 11 337, publicado en el Registro Oficial No. 549 de 5 de octubre de 2011;

Que, mediante Resolución No. 17 del Comité de Comercio Exterior, publicada en el Registro Oficial No. 521 de 26 de agosto de 2011, reformó la Resolución No. 450 del COMEXI, incorporó varias subpartidas dentro de la "Nómina de productos sujetos a controles previos a la importación" y se implementó un sistema de licencias de importación para las subpartidas detalladas en el Anexo I de dicha resolución, el cual está a cargo del Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO). Adicionalmente mediante Resolución 24 del COMEX, publicada en el Registro Oficial N° 536 de 16 de septiembre de 2011, se reformó la Resolución 17;

Que, el Comité de Comercio Exterior, COMEX, en sesión llevada a cabo el 9 de octubre de 2012, conoció el Informe Técnico de la Subsecretaría de Comercio y Servicios, que sugiere se adopte una medida, que autorice las importaciones de neumáticos basada en un índice de reencauche y consideró que dicha medida puede ser "implementada en su parte operativa a través de mecanismos administrativos internos del Ministerio de Industrias y Productividad sobre la base de la política de reencauche que lleva adelante";

Que, es necesario contar con un registro actualizado de los importadores de neumáticos, el cual permitirá monitorear el cumplimiento de la normativa ambiental y de índice de

reencauche que existe para los efectos, así como requisitos para obtener dicho registro;

Que, en el marco del Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales, Acuerdo No. 161, publicado en el Registro Oficial Suplemento 631 de 1 de febrero de 2012, el Ministerio del Ambiente regula las fases de gestión integral de sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales y los mecanismos de prevención y control de la contaminación estos desechos. Así mismo establece lineamientos de aplicación del principio de responsabilidad extendida de importadores y fabricantes, que implica además, el involucramiento de los diversos actores relacionados con la gestión de este tipo de desechos;

Que, a fin de establecer los requisitos, procedimientos y especificaciones ambientales para la elaboración, aplicación y control del Plan de Gestión Integral de los Neumáticos Usados, para fomentar la reducción, reutilización, reciclaje y otras formas de valorización, con la finalidad de proteger el ambiente, el Ministerio de Ambiente emite el Acuerdo Ministerial No.020 sobre el "Instructivo para la Gestión Integral de Neumáticos Usados" publicado en el Registro Oficial No. 937 del 19 de abril de 2013;

Que, el Ministerio de Ambiente, como Autoridad Ambiental Nacional, tiene la responsabilidad y obligación de fomentar la coordinación institucional para la gestión integral de neumáticos usados, con el propósito de optimizar e integrar esfuerzos y recursos; controlar y vigilar el cumplimiento de las medidas establecidas en esta normativa, y en coordinación con el Ministerio de Industrias y Productividad desarrolló un Informe técnico donde se establece como requisito previo para las importaciones de neumáticos el cumplimiento del Acuerdo Ministerial No. 020; y, su Reforma establecida en el Acuerdo Ministerial N°129 publicado en el Registro Oficial N°166 del 21 de Enero de 2014;

Que, mediante Resolución 009-2014 del 21 de marzo del 2014, publicada en el Registro Oficial No. 225 de 14 de abril de 2014, el COMEX, resolvió crear el Registro de Importadores de Neumáticos de las subpartidas 4011.20.10.00 y 4011.20.90.00, en base al cumplimiento de un índice de reencauche, y del plan de gestión de neumáticos usados;

Que, mediante Acuerdo Ministerial No. 14226 de 17 de abril de 2014, publicado en el Registro Oficial No. 234 de 28 de abril de 2014, se delegó al Subsecretario de Comercio y Servicios del Ministerio de Industrias y Productividad, para que suscriba la correspondiente Resolución mediante la cual se ponga en vigencia el instructivo que asegure la operatividad del Registro de Importadores de Neumáticos, establecido en la Resolución No. 009-2014 del COMEX;

Que, mediante Resolución No. 015-2014 del 23 de mayo de 2014, publicada en el Registro Oficial No. 263 del 9 de junio 2014, se reforma el Artículo 5 de la Resolución No. 009-2014, incorporando un inciso con el siguiente tenor: "El Registro de Importación de Neumáticos referido en el

artículo 2 de la presente Resolución será documento de soporte a las declaraciones aduaneras de importación de las subpartidas 4011.20.10.00 y 4011.20.90.00. El Ministerio de Industrias y Productividad emitirá dicho documento, para lo cual exigirá el cumplimiento de la normativa ambiental e índice de reencauche conforme lo previsto en la presente resolución”;

Que, con Memorando No. MIPRO-SCS-2014-0130-M del 6 de junio de 2014 se encarga la Subsecretaría de Comercio y Servicios al Economista Dumani Sánchez Neira; y,

En ejercicio de la delegación conferida mediante Acuerdo No. 14 226 del 17 de abril de 2014, publicado en el Registro Oficial No.234 de 28 de abril de 2014, la Subsecretaría de Comercio y Servicios;

Resuelve:

EXPEDIR EL SIGUIENTE INSTRUCTIVO PARA EL REGISTRO DE IMPORTADORES DE NEUMÁTICOS

Art. 1.- Establecer el Registro de Importadores de Neumáticos.- Se establece con carácter público, obligatorio, y gratuito a cargo de la Subsecretaría de Comercio y Servicios del Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO), el Registro de Importadores de neumáticos, con el objeto de regular la importación de neumáticos de las subpartidas arancelarias 4011.20.10.00 (Radiales) y 4011.20.90.00 (Las demás), basado en el cumplimiento anual del índice de reencauche, de conformidad al Anexo 1 de la presente Resolución, y del Acuerdo No. 020 del Ministerio del Ambiente publicado en el Registro Oficial No. 937 del 19 de abril de 2013, reformado por Acuerdo Ministerial N°129 publicado en el Registro Oficial N°166 del 21 de Enero de 2014.

Art. 2.- Definiciones.- Las siguientes definiciones son aplicables en el ámbito de la presente Resolución:

- a) **Índice de reencauche:** Entiéndase como índice de reencauche a la relación entre el número de neumáticos importados de las subpartidas 4011.20.10.00 y 4011.20.90.00, y los neumáticos que hayan sido reencauchados y/o reciclados, conforme los porcentajes anuales establecidos en el Anexo 1 de la presente Resolución.
- b) **Registro de importador de neumáticos.-** Se refiere al procedimiento mediante el cual, las personas naturales, jurídicas, asociaciones o federaciones de importadores de neumáticos deberán obtener anualmente en el Ministerio de Industrias y Productividad como requisito previo a la solicitud de importación.
- c) **Solicitud de importación.-** Se refiere al requerimiento escrito formulado por el importador al Ministerio de Industrias y Productividad, para nacionalizar sus mercancías, siempre y cuando cuente con el registro referido en el literal b).

Art. 3.- Requisitos para el Registro de Importador de Neumáticos.- Los importadores de neumáticos deberán solicitar a la Subsecretaría de Comercio y Servicios, el

Registro de Importador de Neumáticos, para lo cual deberán presentar la siguiente información y documentación de soporte:

- a) Solicitud escrita dirigida al Subsecretario de Comercio y Servicios, de conformidad al Anexo 2 de la presente Resolución.
- b) Declaración juramentada del Cronograma anual para cumplimiento del índice de reencauche.
- c) Copia simple y legible de la escritura de Constitución de la Compañía, debidamente inscrita en el Registro Mercantil correspondiente, o matrícula de comercio en caso de ser persona natural. Para el caso de Asociaciones y/o Federaciones deberán presentar el Registro de la Directiva actualizada conferida por autoridad competente.
- d) Copia simple del Nombramiento del Representante legal debidamente inscrito en el Registro Mercantil correspondiente, cuando corresponda.
- e) Certificado de existencia legal como persona jurídica, conferido por la Superintendencia de Compañías (cuando aplique).
- f) Copia simple de la cédula de ciudadanía y certificado de votación vigente de la persona natural o del representante legal (cuando aplique).
- g) Registro Único de Contribuyente (RUC) de la persona o empresa solicitante, debidamente actualizado.
- h) Certificado de Cumplimiento Tributario emitido por el Servicio de Rentas Internas vigente.
- i) Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Patronales con el IESS.
- j) Copia del Registro de Generador de Desechos Especiales emitido por la Autoridad Ambiental.
- k) Declaración consolidada anual de la recepción y entrega de neumáticos para reencauche de conformidad al Anexo 5 de la presente Resolución.
- l) Presentación del Certificado de Conformidad de Producto expedido por un organismo de certificación acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE), o designado en el país, o por aquellos que se hayan emitido en relación a los acuerdos vigentes de reconocimiento mutuo con el país. Este documento debe ser avalado por el SEA.
- m) Certificado de distribución de la marca, apostillado o legalizado con el Cónsul del Ecuador en el respectivo país.

El importador estará sujeto a un plan de vigilancia de mercado, que estará a cargo de la Subsecretaría de Calidad del Ministerio de Industrias y Productividad, para determinar la conformidad del producto con el RTE INEN 011 “Neumáticos”. Para el efecto cada importador será responsable de los costos que demande su evaluación en el laboratorio.

Art. 4.- Procedimiento de Emisión de Registro.- Para emitir el registro de importadores de neumáticos, el Ministerio de Industrias y Productividad procederá de la siguiente forma:

- a) Recepción formal de las solicitudes y de la documentación presentadas por cada importador, de conformidad con lo establecido en el Art. 3 de la presente Resolución.
- b) Verificación de la documentación presentada.
- c) Emisión del Registro de Importador para la persona natural, jurídica, asociación o federación importadora de neumáticos que cumpla con todos los requisitos estipulados en el Artículo 3 de la presente Resolución.

Art. 5.- Procedimiento de Solicitud de importación.- Cada importador deberá presentar su solicitud de importación conforme lo establecido en el Anexo 3 de la presente Resolución.

El importador deberá presentar hasta el 5 de cada mes el manifiesto único de reencauche, conforme al Anexo 4 del presente instructivo indicando el número de unidades reencauchadas en el mes anterior, adjuntando todos los documentos de respaldo que acrediten la gestión directa del mismo.

El Ministerio de Industrias y Productividad procederá a la revisión y verificación de la información y cumplimiento del índice de reencauche, de conformidad al cronograma presentado por cada importador.

Este documento físico de respuesta constituirá el documento de soporte que será presentado al Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE) para nacionalizar las mercancías.

El certificado de cumplimiento de obligaciones patronales con el IESS y de cumplimiento Tributario con el SRI actualizados, deberán ser entregados junto con cada solicitud de importación.

Art. 6.- Del control y cumplimiento.- El Ministerio de Industrias y Productividad, a través de la Subsecretaría de Comercio y Servicios, verificará el cumplimiento del cronograma anual del porcentaje mínimo del índice de reencauche establecido en el Anexo 1 de la presente Resolución mediante los respectivos manifiestos únicos de reencauche, de conformidad al Anexo 4 de la presente Resolución.

El cumplimiento del cronograma presentado por el importador, se tendrá en cuenta tanto para la renovación del Registro de importador de neumáticos como para la emisión de documentos de soporte para la declaración aduanera de importación.

El Ministerio de Industrias y Productividad solicitará al Ministerio del Ambiente un informe sobre el cumplimiento anual del Plan de Gestión Integral de neumáticos usados conforme el Acuerdo Ministerial No. 020.

Anualmente el Ministerio de Industrias y Productividad revisará los indicadores de reencauche de los neumáticos por cada marca, a fin de poder evaluar la calidad de los mismos. De existir marcas con bajos o inexistentes índices de reencauche la Subsecretaría de Calidad, del Ministerio de Industrias y Productividad, podrá someterlos a evaluaciones que permitan definir si cumplen con el RTE INEN 11 “Neumáticos”, y en el caso de determinarse su incumplimiento, se aplicarán las sanciones correspondientes a los laboratorios que emiten los certificados de conformidad de dichas marcas.

Art. 7.- Vigencia y Renovación del Registro de Importador de Neumáticos.- El Registro de Importador de Neumáticos tendrá una vigencia de un año fiscal, y su renovación se la realizará hasta el 15 de febrero de cada año, para lo cual deberán presentar los requisitos enumerados en el Artículo 3 de la presente Resolución.

Art. 8.- Suspensión del Registro de Importador.- La Subsecretaría de Comercio y Servicios del Ministerio de Industrias y Productividad podrá suspender el registro de importador de neumáticos en forma, automática e inmediata, en los siguientes casos:

- a) Incumplimiento del índice de reencauche anual de conformidad a lo estipulado en el cronograma anual presentado por el importador.
- b) Incumplimiento al Plan de Gestión Integral de neumáticos usados y las metas mínimas de recuperación conforme el Acuerdo No. 020 del Ministerio del Ambiente.
- c) Falta de autenticidad o inconsistencias en la documentación presentada para obtener el Registro, sin perjuicio de las acciones legales a que hubiera lugar.
- d) Impedimento en las inspecciones de control por parte del Ministerio de Industrias y Productividad.
- e) Negación de la entrega de información solicitada por parte del Ministerio de Industrias y Productividad.

La suspensión se realizará sin perjuicio de las demás acciones legales que se podrán iniciar ante las autoridades competentes. Será de carácter temporal y se renovará una vez regularizada la situación de cada importador.

Art. 9.- Para el otorgamiento de Registros de Importadores de neumáticos a nuevos importadores, el Ministerio de Industrias y Productividad, considerará la vinculación entre personas naturales o jurídicas que hayan solicitado u obtenido previamente registros de importadores de neumáticos, y los nuevos importadores. Para tal efecto, se tendrá en cuenta la definición de partes vinculadas establecidas en la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno y su Reglamento.

En el caso de determinarse la vinculación, entre el nuevo importador y la(s) persona(s) natural(es) o jurídica(s) que hayan solicitado u obtenido previamente un registro de importador se considerarán como un grupo empresarial o una misma persona para la obtención del Registro de Importador de neumáticos.

Art. 10.- Notificaciones.- La Subsecretaría de Comercio y Servicios notificará a los importadores registrados, vía electrónica, o física de ser el caso, acerca de la aprobación, renovación o suspensión del Registro de Importador.

Disposiciones Generales:

Primera.- El Ministerio de Industrias y Productividad verificará el cumplimiento del índice de reencauche y del Plan de Gestión Integral de neumáticos usados y las metas mínimas de recuperación, a través de la información que proporcionen las reencauchadoras, los importadores, el SENA y el Ministerio del Ambiente.

Segunda.- En caso de no cumplir el mínimo anual del índice de reencauche requerido, de conformidad al cronograma presentado por cada importador, el Ministerio de Industrias y Productividad podrá, en casos excepcionales debidamente justificados, autorizar la importación de llantas en función del porcentaje de cumplimiento obtenido al momento de la solicitud de importación.

Tercera.- El cumplimiento del índice de reencauche anual establecido en el Anexo 1 de esta Resolución por parte de los importadores aportará al cumplimiento de las metas del Ministerio del Ambiente.

Cuarta.- Los neumáticos usados destinados a reencauche que no hayan sido aptos para tal proceso, el importador deberá asegurar su tratamiento (reciclaje o co-procesamiento) a través de un gestor ambiental autorizado y solicitar un manifiesto único a fin de registrar la entrega de los neumáticos.

Quinta.- El importador deberá presentar los medios de verificación respectivos que demuestren que los neumáticos que reciban el servicio de reencauche hayan sido gestionados por acción directa del mismo; caso contrario no podrán ser atribuidos al cumplimiento del porcentaje establecido en el Anexo 1 de la presente Resolución.

Sexta.- El Ministerio del Ambiente remitirá al Ministerio de Industrias y Productividad un Informe consolidado sobre el cumplimiento anual de las metas establecidas y del Plan de Gestión Integral de Neumáticos Usados en base a las Declaraciones anuales efectuadas por los importadores de neumáticos, a fin de conocer la cantidad de unidades de neumáticos reencauchados y reciclados.

Disposiciones Transitorias:

Primera: Aquellas importaciones realizadas al amparo de una licencia vigente podrán desaduanizar sus mercancías, para lo cual deberán solicitar al Ministerio de Industrias y Productividad la autorización del número de neumáticos (Anexo 3) adjuntando los documentos de respaldo. Estas importaciones se contabilizarán para el cálculo del porcentaje de índice que debe cumplir cada importador.

Segunda: El Ministerio del Ambiente emitirá al Ministerio de Industrias y Productividad un informe inicial respecto al estado del cumplimiento de las obligaciones ambientales de los importadores de neumáticos, mismo que se verá reflejado en el otorgamiento del Registro de Importador.

Tercera.- Una vez que el Ministerio del Ambiente se pronuncie favorablemente ante la solicitud de aprobación del Registro de Generador de Desechos Especiales y el Plan de Gestión Integral de Neumáticos Usados, ingresados vía oficial, el importador tendrá la obligación de actualizar su situación ante el Ministerio de Industrias y Productividad para los fines consiguientes. Para cuyo efecto deberá presentar el requisito estipulado en el literal j) del Artículo 3 de la presente Resolución.

Cuarta.- Para el año 2014 el cronograma de reencauche se realizará en función de las importaciones nacionalizadas en el período junio-diciembre.

Quinta.- La declaración anual de reencauche estipulada en el literal k) del Artículo 3 de la presente Resolución aplicará a partir del año 2015.

La presente Resolución Ministerial entrará en vigencia desde la fecha de su suscripción sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Dado y Aprobado en Quito, 09 de junio de 2014.

Comuníquese y Publíquese.

f.) Econ. Dumani Sánchez Neira, Subsecretario de Comercio y Servicios (Subrogante), Ministerio de Industrias y Productividad.

Ministerio de Industrias y Productividad.- Certifica: Es fiel copia del original que reposa en Secretaría General.- Fecha: 11 de junio de 2014.- f.) Ilegible.

ANEXO 1

PORCENTAJES DE REENCAUCHE

Subpartida	Descripción Arancelaria	PORCENTAJE				
		Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
4011.20.10.00	Radiales	30%	45%	60%	70%	80%
4011.20.90.00	Los demás	30%	45%	60%	70%	80%

Fuente y elaborado por: SCS-MIPRO

1: Para el cumplimiento del porcentaje anual de reencauche establecido en la presente Resolución se tomará en cuenta el total de neumáticos importados el año precedente a la aplicación respectiva del mismo.

2: El porcentaje de reencauche establecido en el Anexo 1 podrá ser constituido por reencauche y reciclaje podrá ser de hasta la tercera parte del total del porcentaje anual correspondiente.

ANEXO 2

FORMATO DE SOLICITUD DE REGISTRO DE IMPORTADOR

Lugar, día, mes y año

Señor
Subsecretario de Comercio y Servicios
Ministerio de Industrias y Productividad
Ciudad.-.

De mi consideración:

Por medio de la presente me permito solicitar a usted, se otorgue a la Empresa, con RUC N....., domiciliada en la ciudad, el registro de importador de neumáticos, de las subpartidas arancelarias 4011.20.10.00 y 4011.20.90.00, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución del COMEX N°009-2014, del 21 de marzo de 2014, publicada en el Registro Oficial N°225 del 14 de abril de 2014, y su reforma realizada mediante Resolución No. 015-2014 del 23 de mayo 2014, publicada en el Registro Oficial No. 263 del 9 de junio 2014, para lo cual, adjunto los documentos establecidos en el Art. 3 de la presente Resolución.

De ser necesario cualquier notificación que me corresponda la recibiré en la dirección.....correo electrónico.....o teléfono.

Por la favorable atención que se digne dar a la presente, anticipo mis agradecimientos.

Atentamente,

Nombre y firma de la persona natural o Representante Legal de la Empresa

ANEXO 3

FORMATO DE SOLICITUD DE IMPORTACIÓN

Lugar, día, mes y año

Señor
Subsecretario de Comercio y Servicios
Ministerio de Industrias y Productividad
Ciudad.-.

De mi consideración:

Por medio de la presente me permito solicitar a usted, se autorice la importación de neumáticos, de conformidad a la Resolución N° 009-2014 del COMEX del 21 de marzo de 2014, publicada en el Registro Oficial N°225 del 14 de abril de 2014, y su reforma realizada mediante Resolución No. 015-2014 del 23 de mayo 2014, publicada en el Registro Oficial No. 263 del 9 de junio 2014, de acuerdo al siguiente detalle:

1. NOMBRE O RAZÓN SOCIAL
2. N°DEL REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES, RUC
3. DIRECCIÓN DOMICILIARIA
4. NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL
5. N° DE CÉDULA DE CIUDADANÍA O DE IDENTIDAD DEL SOLICITANTE O DEL REPRESENTANTE LEGAL
6. CORREO ELECTRÓNICO
7. PERÍODO PARA EL QUE SE SOLICITA EL EMBARQUE DE LAS MERCANCÍAS SEGÚN VALOR FOB
8. PAÍS DE PROCEDENCIA

SUBPARTIDA ARANCELARIA	PAÍS DE ORIGEN	VALOR FOB	VALOR CIF	CANTIDAD O NÚMERO (Unidades)	MARCA

* Se deberá detallar el número de unidades por cada marca importada y por cada subpartida.

Por la favorable atención que se digno dar a la presente, anticipo mis agradecimientos.

Atentamente,

Nombre y firma de la persona natural o Representante Legal de la Empresa

ANEXO 4

MANIFIESTO UNICO DE REENCAUCHE						
TIPO DE DCTO.	1. Número de Registro de importador		2. Número de registro como generador de desechos:		3. Número de Manifiesto:	
IMPORTADOR	4. Registro Único de Contribuyentes de los importadores (RUC):					
	5. Datos generales del importador:					
	Razón Social:					
	Encargado técnico del proceso:					
	Dirección completa:					
	Ciudad /Provincia:					
	Teléfono:					
	Correo electrónico:					
	6. Descripción de los neumáticos recolectados					
		No. de neumáticos recolectados	Empresa y/o persona natural a quien se recolectó (cuando aplique)		Fecha	
	Nombre del Representante legal:					
	Teléfono:					
	Correo Electrónico:					
DESTINATARIO	7. Razón Social empresa reencauchadora:					
	Registro Único de Contribuyentes de los importadores (RUC):					
	Dirección completa:					
	Ciudad /Provincia:					
	Teléfono:					
	Correo electrónico:					
	8. Certifico que recibí los neumáticos descritos en el siguiente detalle:					
		No. de neumáticos recibidos	Importador (de quien se recibe o a nombre de quien se recibe)	País de Fabricación	Fecha	
		Nombre de quien se recibe:				
	Cargo:					
9. Certifico que reencauché los neumáticos descritos en el siguiente detalle:						
	No. de neumáticos reencauchados	Marca	Medida	No. Factura	Importador al que factura	
10. En caso de existir diferencias en la Verificación de entrega (Marcar con una X)						
	Cantidad	Marca	Medida	Motivo	Gestor	
FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL EMPRESA IMPORTADORA:						
Declaración: El firmante de este documento declaramos bajo juramento que el contenido de la información aquí suministrada y consignada que será utilizada para la renovación del registro de importadores de neumáticos es real y verídica. En caso de comprobarse inconsistencia o falsedad en la información presentada, autorizamos al MIPRO iniciar las acciones legales correspondientes de conformidad con la gravedad del caso.						

INSTRUCCIONES: El original del manifiesto y las copias del mismo, deberán ser conservadas por el importador, y por el destinatario de los neumáticos, respectivamente.

ANEXO 5

DECLARACION DE LA ENTREGA Y RECEPCIÓN DE NEUMÁTICOS PARA REENCAUCHE						
<i>Este formulario debe ser llenado por el importador bajo el respaldo y anexo de los respectivos manifiestos únicos.</i>						
Razón Social:		RUC		Cantón / Provincia		
N° Registro de importador (MIPRO):			N° Registro de generador de desechos (MAE):		FECHA:	
Identificación Reencauchadora			Detalle (Unidades)			
RUC	Razón Social	N° Registro (MIPRO)	Cantidad Receptada	Cantidad Reencauchada	Cantidad Reciclada	N° de facturas emitidas
TOTAL:						
Observaciones:						
Firma del responsable técnico			Firma del representante legal importadora			
Declaración El firmante de este documento declaramos bajo juramento que el contenido de la información aquí suministrada y consignada que será utilizada para la renovación del registro de importadores de neumáticos es real y verídica. En caso de comprobarse inconsistencia o falsedad en la información presentada, autorizamos al MIPRO iniciar las acciones legales correspondientes de conformidad con la gravedad del caso.						



REGISTRO OFICIAL
ORGANO DEL GOBIERNO DEL ECUADOR

Suscríbase

Quito
Avenida 12 de Octubre N 23-99 y Wilson
Edificio 12 de Octubre - Segundo Piso
Teléfonos: 2234540 - 2901629 Fax: 2542835

Guayaquil
Malecón 1606 y 10 de Agosto
Edificio M.I. Municipio de Guayaquil
Teléfono: 2527107



Almacén Editora Nacional
Mañosca 201 y 10 de Agosto
Telefax: 2430110




www.registroficial.gob.ec