

NORMA Oficial Mexicana NOM-073-SSA1-2015, Estabilidad de fármacos y medicamentos, así como de remedios herbolarios.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.

JULIO SALVADOR SÁNCHEZ Y TÉPOZ, Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, con fundamento en los artículos 39, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 30., fracciones XXII y XXIV, 13, apartado A, fracción I, 17 bis, 194, 194 Bis, 195, 197, 201, 210, 212, 213, 214, 257, 258, 259, 260 y 261, de la Ley General de Salud; 38, fracción II, 40, fracciones I, V, XI y XII, 41, 43 y 47, fracción IV, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 9, 10, 11, 15, 100, 102, 109, 110 y 111, del Reglamento de Insumos para la Salud; 28, del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y 3, fracciones I, literal b) y II y 10 fracciones IV y VIII, del Reglamento de la Comisión Federal para Protección contra Riesgos Sanitarios, y

CONSIDERANDO

Que en cumplimiento a lo previsto en el artículo 46, fracción I, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Subcomité de Insumos para la Salud, presentó el 29 de abril de 2014, al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, el anteproyecto de la presente Norma;

Que con fecha 26 de febrero de 2015, en cumplimiento del acuerdo del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario y de lo previsto en el artículo 47, fracción I, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Proyecto de la presente Norma, a efecto de que dentro de los siguientes 60 días naturales posteriores a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al Comité antes señalado;

Que con fecha previa, fue publicada en el Diario Oficial de la Federación, la respuesta a los comentarios recibidos por el mencionado Comité, en los términos del artículo 47, fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y

Que en atención a las anteriores consideraciones, contando con la aprobación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, he tenido a bien expedir y ordenar la publicación en el Diario Oficial de la Federación de la:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-073-SSA1-2015, ESTABILIDAD DE FÁRMACOS Y MEDICAMENTOS, ASÍ COMO DE REMEDIOS HERBOLARIOS

PREFACIO

En la elaboración de la presente Norma participaron las siguientes dependencias, instituciones y organismos:

SECRETARÍA DE SALUD.

Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.

Comisión Permanente de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos.

CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL.

Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

Coordinación de Control Técnico de Insumos.

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO.

Subdirección de Infraestructura

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

Facultad de Química.

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL.

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas.

CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA.

CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACIÓN.

Sector médico.

Sección 89, Fabricantes de farmoquímicos.

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS, A.C.

ASOCIACIÓN FARMACÉUTICA MEXICANA, A.C.

COLEGIO NACIONAL DE QUÍMICOS FARMACÉUTICOS BIÓLOGOS MÉXICO, A.C.

PRODUCCIÓN QUÍMICO FARMACÉUTICA, A.C.

ASOCIACIÓN MEXICANA DE LABORATORIOS FARMACÉUTICOS, A.C.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE PRODUCTOS NATURALES, A.C.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE FABRICANTES DE MEDICAMENTOS, A.C.

ASOCIACIÓN MEXICANA DE INDUSTRIAS DE INVESTIGACIÓN FARMACÉUTICA, A.C.

LABORATORIOS DE BIOLÓGICOS Y REACTIVOS DE MÉXICO S.A. DE C.V.

ÍNDICE

0. Introducción.

1. Objetivo.

2. Campo de aplicación.

3. Referencias.

4. Definiciones, símbolos y abreviaturas.

5. Fármaco nuevo.

6. Fármaco conocido.

7. Medicamento nuevo.

8. Medicamento conocido o genérico y remedio herbolario.

9. Gases medicinales en envases metálicos.

10. Consideraciones generales.

11. Concordancia con normas internacionales.

12. Bibliografía.

13. Observancia de la Norma.

14. Vigencia.

15. Apéndice Normativo A. Modificaciones a las condiciones de registro.

0. Introducción

Los estudios de estabilidad de fármacos, medicamentos y remedios herbolarios, son la evidencia científica que demuestran el periodo de vida útil asignado a éstos. Dichos estudios, permiten asignar/confirmar los periodos de caducidad/reanálisis, tiempos de permanencia a granel o productos intermedios almacenados durante el proceso, establecer las condiciones de almacenamiento y transporte así como seleccionar el mejor sistema contenedor-cierre.

Para la República Mexicana la Zona Climática reconocida para realizar estos estudios de estabilidad es la Zona Climática II (subtropical, con posible humedad elevada), conforme a la clasificación de la Organización Mundial de la Salud señalada en el punto 12.23 de la presente Norma.

1. Objetivo

Esta Norma establece las especificaciones y los requisitos de los estudios de estabilidad, su diseño y ejecución, que deben de efectuarse a los fármacos, medicamentos, así como a los remedios herbolarios para uso humano, que se comercialicen en territorio nacional, así como aquellos medicamentos con fines de investigación.

2. Campo de aplicación

Esta Norma es de observancia obligatoria para las fábricas o laboratorios de materias primas para la elaboración de medicamentos o productos biológicos, para uso humano y fábricas o laboratorios de medicamentos o productos biológicos para uso humano o fábricas o laboratorios de remedios herbolarios,

que producen fármacos, medicamentos, así como remedios herbolarios, que se comercialicen en los Estados Unidos Mexicanos.

3. Referencias

Para la correcta aplicación de esta Norma, es necesario consultar las siguientes normas oficiales mexicanas o las que la sustituyan:

3.1 Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002, Sistema General de Unidades de Medida.

3.2 Norma Oficial Mexicana NOM-059-SSA1-2013, Buenas prácticas de fabricación de medicamentos.

3.3 Norma Oficial Mexicana NOM-072-SSA1-2012, Etiquetado de medicamentos y de remedios herbolarios.

3.4 Norma Oficial Mexicana NOM-164-SSA1-2013, Buenas prácticas de fabricación para fármacos.

3.5 Norma Oficial Mexicana NOM-248-SSA1-2011, Buenas prácticas de fabricación para establecimientos dedicados a la fabricación de remedios herbolarios.

3.6 Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos, edición vigente y sus Suplementos.

3.7 International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use ICH Harmonised Tripartite Guideline Q1B. Stability Testing: Photo stability Testing of New Drug Substances and Products (Nov. 1996). Disponible en idioma español en el enlace: [http://www.cofepris.gob.mx/AS/Documents/RegistroSanitarioMedicamentos/Guias/Q1B_Guideline%20DEF_ES%20\(0\).pdf](http://www.cofepris.gob.mx/AS/Documents/RegistroSanitarioMedicamentos/Guias/Q1B_Guideline%20DEF_ES%20(0).pdf)

3.8 International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use, ICH Harmonised Tripartite Guideline Q1D: Bracketing and Matrixing Designs for Stability Testing of Drug Substances and Drug Products (Feb. 2002). Disponible en el enlace: International Conference on Harmonization of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use, ICH Harmonized Tripartite Guideline Q1D: Bracketing and Matrixing Designs for Stability Testing of Drug Substances and Drug Products (Feb. 2002).

3.9 International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use, ICH Harmonised Tripartite Guideline Q5C Stability testing of biotechnological /biological products. Disponible en el enlace: International Conference on Harmonization of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use, ICH Harmonized Tripartite Guideline Q5C Stability testing of biotechnological / biological products.

3.10 International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use, ICH Harmonised Tripartite Guideline Q1E: Evaluation for Stability Data. (Feb. 2003). Disponible en el enlace: International Conference on Harmonization of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use, ICH Harmonized Tripartite Guideline Q1E: Evaluation for Stability Data. (Feb. 2003).

3.11 WHO. Guidelines on stability evaluation of vaccines. Disponible en el enlace: WHO. Technical Report Series, No. 962. Annex 3. Guidelines on stability evaluation of vaccines.

3.12 WHO. Technical Report Series, No. 992. Annex 4. General guidance on hold-time studies, 2015. Disponible en el enlace: WHO. Technical Report Series, No. 992. Annex 4. General guidance on hold-time studies, 2015.

4. Definiciones, símbolos y abreviaturas.

4.1 Definiciones

Para efectos de esta Norma, sin perjuicio de las definiciones contenidas en las disposiciones jurídicas aplicables, se entiende por:

4.1.1 Calidad: al cumplimiento de especificaciones establecidas para garantizar la aptitud de uso de un fármaco, medicamento o remedio herbolario.

4.1.2 Condiciones de almacenamiento: a las que se indican en la etiqueta del fármaco, del medicamento o del remedio herbolario.

4.1.3 Diseño de análisis completo: al diseño de un estudio de estabilidad que contempla el análisis de los parámetros a las condiciones establecidas en el protocolo.

4.1.4 Envase impermeable: al que proporciona una barrera permanente al paso de gases o disolventes.

4.1.5 Envase semipermeable: al que permite el paso de disolventes, usualmente agua.

4.1.6 Especificaciones de estabilidad: a los requisitos físicos, químicos y biológicos, que un fármaco, medicamento o remedio herbolario debe cumplir a lo largo de su vida útil.

4.1.7 Especificaciones de liberación: a los requerimientos físicos, químicos o biológicos que determinan que un fármaco, un medicamento o un remedio herbolario es adecuado para su liberación.

4.1.8 Estabilidad: a la capacidad de un fármaco, un medicamento o un remedio herbolario contenido en un sistema contenedor-cierre de determinado material, para mantener, durante el tiempo de almacenamiento y uso, las especificaciones de calidad establecidas.

4.1.9 Estudios de estabilidad: a las pruebas que se efectúan a un fármaco, a un medicamento o a un remedio herbolario por un tiempo determinado, bajo la influencia de temperatura, humedad o luz en el envase que lo contiene, para demostrar el periodo de vida útil de éstos y determinan su fecha de caducidad.

4.1.10 Estudios de estabilidad acelerada: a los diseñados bajo condiciones extremas de almacenamiento para incrementar la velocidad de degradación química, biológica o los cambios físicos de un fármaco, de un medicamento o de un remedio herbolario.

4.1.11 Estudios de estabilidad a largo plazo: a los diseñados bajo condiciones de almacenaje de temperatura y humedad, que permiten comprobar de un fármaco, un medicamento o un remedio herbolario, las condiciones de almacenaje y de vida de anaquel, a través de un programa de tiempos de muestreo y de evaluación de los requisitos físicos, químicos, biológicos, que comprueban la conservación de sus propiedades durante su periodo de vida útil.

4.1.12 Excursión de temperatura: a la condición en que los medicamentos son expuestos a temperaturas fuera de los límites especificados en la cadena de frío, y se pone de manifiesto a través del registro continuo de temperatura, durante los procesos de producción, almacenamiento y transportación.

4.1.13 Fabricante alterno: al productor adicional del fármaco, medicamento o remedio herbolario.

4.1.14 Fármaco conocido: al que ha sido previamente autorizado en el registro sanitario de un medicamento en el país.

4.1.15 Fármaco nuevo: al que no ha sido previamente autorizado en el registro sanitario de un medicamento en el país. Una nueva sal, éster o enlace no covalente derivado de un fármaco ya utilizado se considera un fármaco nuevo.

4.1.16 Fecha de caducidad: a la que indica el fin del periodo de vida útil del medicamento o remedio herbolario.

4.1.17 Fecha de reanálisis: a aquella en la que un fármaco o un aditivo se analiza para asegurar que se mantiene dentro de especificaciones y es adecuado para su uso.

4.1.18 Lote de producción: al destinado para comercialización.

4.1.19 Lote piloto: al elaborado por un procedimiento representativo que simule al de producción. En el caso de formas farmacéuticas sólidas deberá corresponder al menos al 10% del lote de producción o 100,000 tabletas o cápsulas; en el caso de otras formas farmacéuticas se presentará justificación técnica de su tamaño.

4.1.20 Medicamento conocido: al que cuenta con registro sanitario en el país.

4.1.21 Medicamento nuevo: al que no ha sido registrado previamente en el país.

4.1.22 Método analítico indicativo de estabilidad: al validado por el fabricante o por quien éste designe, que puede detectar cambios en el tiempo de las propiedades químicas o biológicas del fármaco o medicamento; son específicos para el contenido del fármaco, productos de degradación y otros compuestos de interés.

4.1.23 Modificaciones mayores: a aquellas que producen un impacto significativo sobre la calidad y desempeño de la formulación. Equivalen al Nivel 3, del Apéndice A Normativo, de esta Norma.

4.1.24 Modificaciones menores, a aquellas que no producen un impacto significativo sobre la calidad y desempeño de la formulación. Equivalen al Nivel 1, del Apéndice A Normativo, de esta Norma.

4.1.25 Modificaciones moderadas: a aquellas que pueden producir un impacto significativo sobre la calidad y desempeño de la formulación. Equivalen al Nivel 2, del Apéndice A Normativo, de esta Norma.

4.1.26 Periodo de caducidad o vida útil: al tiempo durante el cual un medicamento o un remedio herbolario contenido en el sistema contenedor-cierre autorizado y conservado en las condiciones indicadas en la etiqueta, permanece dentro de las especificaciones establecidas.

4.1.27 Periodo de caducidad tentativo: al periodo de caducidad provisional que la Secretaría de Salud autoriza con base en los resultados de los estudios de estabilidad acelerada y de largo plazo disponibles.

4.1.28 Periodo de reanálisis: al tiempo durante el cual un fármaco o aditivo que es conservado en las condiciones indicadas por el fabricante, permanece dentro de las especificaciones de calidad establecidas para su uso.

4.1.29 Producto de degradación: a la sustancia que resulta de un cambio químico en el fármaco generado a través del tiempo o por efecto de algunos factores como la luz, temperatura, pH, agua, por reacción con un excipiente o con el sistema contenedor-cierre. También se llama producto de descomposición.

4.1.30 Programa anual de estabilidad: a los estudios diseñados para monitorear anualmente, como se indica en el punto 10.14, de esta Norma, la estabilidad del fármaco, del medicamento o remedio herbolario a partir de lotes de producción, bajo las condiciones de estabilidad a largo plazo.

4.1.31 Protocolo de estabilidad: al diseño del estudio relativo a pruebas y criterios de aceptación, características del lote, manejo de las muestras, condiciones del estudio, métodos analíticos y materiales de envase primario y secundario.

4.1.32 Pruebas de fotoestabilidad: a las que indican el impacto de exposición a la luz en el fármaco, medicamento o remedio herbolario dentro y fuera de su material de empaque.

4.1.33 Resultado fuera de tendencia: al dato obtenido del análisis de la muestra de un lote de estabilidad que no sigue la tendencia esperada, en comparación con los resultados analíticos de otras muestras de otros lotes de estabilidad o con respecto a resultados anteriores del mismo lote obtenidos durante el estudio de estabilidad.

4.1.34 Sistema contenedor-cierre: al conjunto de materiales de empaque que contienen y protegen a la forma farmacéutica. Incluye tanto al envase primario como al secundario, si este último cumple la función de proporcionar protección adicional al producto.

4.1.35 Sitio de fabricación: al área total del proceso de fabricación de insumos donde se ubican todas las instalaciones y servicios, que cumple con las buenas prácticas de fabricación.

4.1.36 Zona climática: al área geográfica clasificada por sus condiciones climáticas que prevalecen anualmente. Los Estados Unidos Mexicanos se consideran dentro de la Zona Climática II (subtropical, con posible humedad elevada), conforme a la clasificación de la Organización Mundial de la Salud.

4.2 Símbolos y Abreviaturas.

4.2.1 ±	Más menos.
4.2.2 %	Por ciento.
4.2.3 °C	Grados centígrados.
4.2.4 ANDAs	Solicitudes Abreviadas de Nuevos Medicamentos (por sus siglas en inglés, Abbreviated New Drug Application).
4.2.5 CPP	Certificado de Producto Farmacéutico (por sus siglas en inglés, Certificate of Pharmaceutical Product).
4.2.6 F.F.	Forma farmacéutica.
4.2.7 FEUM	Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos.
4.2.8 FHEUM	Farmacopea Herbolaria de los Estados Unidos Mexicanos.
4.2.9 HR	Humedad relativa.
4.2.10 m/m	Masa sobre masa.
4.2.11 mL	Mililitro

5. Fármaco nuevo

5.1 Selección de lotes. Previo al inicio del estudio de estabilidad se debe realizar un análisis completo del fármaco. Los estudios de estabilidad deben llevarse a cabo en al menos 3 lotes piloto del fármaco fabricados por la misma ruta de síntesis y aplicando el método de manufactura que simule el proceso que será usado en la manufactura de los lotes de producción.

5.1.1 El análisis inicial del fármaco es el tiempo cero de estabilidad, siempre y cuando no hayan pasado más de 30 días naturales entre el tiempo en que se realizó este análisis y el tiempo de ingreso a las cámaras de estabilidad, si no se cumple esta condición será necesario analizar nuevamente el fármaco considerando todas las pruebas establecidas en el protocolo de estabilidad.

5.2 Sistema contenedor-cierre. Los estudios deben llevarse a cabo en el mismo sistema contenedor-cierre al propuesto para su almacenamiento y distribución.

5.3 Parámetros a evaluar y metodología analítica. El protocolo del estudio de estabilidad debe incluir los parámetros o especificaciones de estabilidad que son susceptibles de cambiar durante el estudio y que pueden influir en su calidad, seguridad o eficacia e incluir la descripción o referencia de los métodos analíticos. Se deben aplicar métodos analíticos indicativos de estabilidad.

5.4 Condiciones del estudio de estabilidad. Las condiciones del estudio de estabilidad y su duración deben ser suficientes para cubrir el almacenamiento, distribución y uso del fármaco; aplicar los esquemas siguientes:

5.4.1 Caso general:

Tipo de estudio	Condiciones de almacenamiento	Periodo mínimo	Frecuencia de análisis
Estabilidad acelerada	40°C ± 2°C / 75% ± 5% HR	6 meses	0, 3 y 6 meses
Estabilidad a condición intermedia**	30°C ± 2°C / 65% ± 5% HR	6 meses	0, 3 y 6 meses
Estabilidad a largo plazo*	25°C ± 2°C / 60% ± 5% HR o 30°C ± 2°C / 65% ± 5% HR	12 meses	0, 3, 6, 9 y 12 meses

*Es decisión del fabricante llevar a cabo los estudios de estabilidad a largo plazo a 25°C ± 2°C / 60% ± 5% HR o a 30°C ± 2°C / 65% ± 5% HR.

**Si 30°C ± 2°C / 65% ± 5% HR es la condición del estudio de estabilidad a largo plazo, no es necesario hacer el estudio a la condición intermedia.

5.4.1.1 Si los estudios de estabilidad a largo plazo se llevan a cabo a 25°C ± 2°C/60% ± 5% HR, y ocurren cambios significativos durante los 6 meses del estudio de estabilidad acelerada, se deben llevar a cabo estudios de estabilidad a la condición intermedia y evaluar los resultados de acuerdo a los criterios de cambio significativo. El estudio a la condición intermedia debe incluir todas las pruebas, a menos que se justifique lo contrario. Se deben presentar al menos datos de 0, 3 y 6 meses del estudio bajo esta condición al momento de solicitar el registro sanitario del medicamento y continuar el estudio hasta 12 meses.

5.4.1.2 Se considerará cambio significativo a cualquier resultado fuera de especificación o de tendencia.

5.4.1.3 Para un fármaco con un periodo de reanálisis propuesto, de al menos 12 meses, el estudio de estabilidad a largo plazo debe realizarse con una frecuencia de análisis de cada 3 meses el primer año, cada 6 meses el segundo año y después anualmente al menos hasta cubrir el periodo de caducidad/reanálisis para el fármaco.

5.4.2 Fármacos para almacenarse bajo condiciones de refrigeración:

Tipo de estudio	Condiciones de almacenamiento	Periodo mínimo	Frecuencia de análisis
Estabilidad acelerada	25°C ± 2°C / 60% ± 5% HR	6 meses	0, 3 y 6 meses
Estabilidad a largo plazo	5°C ± 3°C	12 meses	0, 3, 6, 9 y 12 meses

5.4.2.1 Cuando ocurran cambios significativos entre los 3 y 6 meses del estudio de estabilidad acelerada, el periodo de reanálisis propuesto debe estar basado en los datos de estabilidad a largo plazo.

5.4.3 Fármacos para almacenarse bajo condiciones de congelación:

Tipo de estudio	Condiciones de almacenamiento	Periodo mínimo	Frecuencia de análisis
Estabilidad a largo plazo	-20°C ± 5°C	12 meses	0, 3, 6, 9 y 12 meses

5.4.3.1 Para el caso de los fármacos o medicamentos que requieran otras condiciones de congelación deberán establecer y justificar las condiciones, el manejo y los periodos de muestreo propuestos.

5.4.4 Para evaluar el impacto de las excursiones de temperatura fuera de las condiciones establecidas en la etiqueta, debe someterse un lote piloto a $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ para congelación o a $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C} / 60\% \pm 5\% \text{ HR}$ para refrigeración, durante un periodo de tiempo determinado por el establecimiento y en función de las características del producto, según sea el caso.

5.4.5 Las características intrínsecas de la fotoestabilidad de un fármaco nuevo deben ser evaluadas para demostrar que, en su caso, la exposición a la luz no modifica alguna de sus características. Las pruebas de fotoestabilidad se llevan a cabo en al menos un lote conforme a lo indicado en la guía mencionada en el punto 3.7, de esta Norma, que está disponible en idioma español para su consulta en la siguiente dirección electrónica: Guía tripartita armonizada de la ICH Estudio de Estabilidad.

6. Fármaco conocido

6.1 Selección de lotes. Previo al inicio del estudio de estabilidad se debe realizar un análisis completo del fármaco. Los estudios de estabilidad deben llevarse a cabo de acuerdo a alguna de las 2 opciones siguientes:

6.1.1 Opción 1: En al menos 2 lotes de producción fabricados por el mismo proceso y bajo las condiciones de estudio indicadas en el punto 6.5, de esta Norma y someter un tercer lote de producción una vez que ésta sea continua.

6.1.2 Opción 2: En 3 lotes piloto fabricados por el mismo proceso, bajo las condiciones de estudio indicadas en el punto 6.5, de esta Norma. En esta opción los 3 primeros lotes de producción deben ser sometidos a estudios de estabilidad a largo plazo utilizando el mismo protocolo.

6.2 Análisis inicial del fármaco. Conforme a lo establecido en el punto 5.1.1, de esta Norma.

6.3 Sistema contenedor-cierre. Conforme a lo establecido en el punto 5.2, de esta Norma.

6.4 Parámetros a evaluar y metodología analítica. Conforme a lo establecido en el punto 5.3, de esta Norma.

6.5 Condiciones del estudio. Conforme a lo establecido en el punto 5.4, de esta Norma.

6.5.1 Caso general:

Tipo de estudio	Condiciones de almacenamiento	Periodo mínimo	Frecuencia de análisis
Estabilidad acelerada	$40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C} / 75\% \pm 5\% \text{ HR}$	3 meses	0, 1 y 3 meses
Estabilidad a condición intermedia **	$30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C} / 65\% \pm 5\% \text{ HR}$	6 meses	0, 3 y 6 meses
Estabilidad a largo plazo*	$25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C} / 60\% \pm 5\% \text{ HR}$ o $30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C} / 65\% \pm 5\% \text{ HR}$	6 meses (opción 1) 12 meses (opción 2)	0, 3 y 6 meses 0, 3, 6, 9 y 12 meses

*Es decisión del fabricante llevar a cabo los estudios de estabilidad a largo plazo a $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C} / 60\% \pm 5\% \text{ HR}$ o a $30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C} / 65\% \pm 5\% \text{ HR}$.

**Si $30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C} / 65\% \pm 5\% \text{ HR}$ es la condición del estudio de estabilidad a largo plazo, no es necesario hacer el estudio a la condición intermedia.

6.5.1.1 Si los estudios de estabilidad a largo plazo se llevan a cabo a $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C} / 60\% \pm 5\% \text{ HR}$, y ocurren cambios significativos, conforme a lo indicado en el punto 5.4.1.2, de esta Norma, durante los 3 meses del estudio de estabilidad acelerada, se deben evaluar los parámetros indicados en el punto 10.1, de esta Norma, a la condición intermedia según su forma farmacéutica. El estudio a la condición intermedia debe incluir todas las pruebas, a menos que se justifique lo contrario. Se deben presentar al menos datos de 0, 3 y 6 meses del estudio bajo esta condición al momento de solicitar el registro sanitario, y continuar el estudio hasta 12 meses.

6.5.1.2 Cambio significativo. Conforme a lo establecido en el punto 5.4.1.2, de esta Norma.

6.5.1.3 Periodo de reanálisis. Conforme a lo establecido en el punto 5.4.1.3, de esta Norma.

6.5.2 Fármacos sensibles a la temperatura. Aplicar las condiciones de refrigeración y/o congelación indicadas para un fármaco nuevo. Conforme a lo establecido en los puntos 5.4.2, 5.4.2.1 y 5.4.3, de esta Norma.

7. Medicamento nuevo

7.1 Selección de lotes. Los estudios de estabilidad deben llevarse a cabo en al menos 3 lotes de producción; o lotes piloto del medicamento, provenientes de un sitio de desarrollo o de producción, fabricados con la misma fórmula cualicuantitativa utilizada en los estudios clínicos fase III, y aplicando el método de fabricación que simule el proceso que será usado en la fabricación de los lotes de producción para comercialización. Uno de los 3 lotes del estudio puede ser de menor tamaño si se justifica (conforme al punto 4.1.19, de esta Norma). Cuando sea posible, los lotes del medicamento deben ser producidos utilizando diferentes lotes del fármaco.

7.2 Sistema contenedor-cierre. Los estudios deben llevarse a cabo en el mismo sistema contenedor-cierre al propuesto para su almacenamiento y distribución.

7.3 Parámetros a evaluar y metodología analítica. El protocolo del estudio debe incluir los parámetros o especificaciones de estabilidad que son susceptibles de cambiar durante el estudio y que pueden influir en su calidad, seguridad o eficacia e incluir la referencia de los métodos analíticos. Se deben aplicar métodos analíticos indicativos de estabilidad validados.

7.4 Someter los datos obtenidos en el estudio de estabilidad acelerada de acuerdo a lo indicado en el punto 7.5, de esta Norma, según corresponda y los datos de la estabilidad a largo plazo disponibles mínimo 6 meses al tiempo de hacer el trámite de solicitud de registro.

7.4.1 El análisis inicial del medicamento es el tiempo cero de estabilidad, siempre y cuando no hayan pasado más de 30 días naturales entre el tiempo en que se realizó este análisis y el tiempo de ingreso a las cámaras de estabilidad, si no se cumple esta condición será necesario analizar nuevamente el medicamento considerando todas las pruebas establecidas en el protocolo de estabilidad.

7.5. Condiciones del estudio. Las condiciones del estudio y su duración deben ser suficientes para cubrir el almacenamiento, distribución y uso del medicamento; conforme a las condiciones siguientes:

7.5.1 Caso general:

Tipo de estudio	Condiciones de almacenamiento	Periodo mínimo	Frecuencia de análisis
Estabilidad acelerada	40°C ± 2°C / 75% ± 5% HR	6 meses	0, 3 y 6 meses
Estabilidad a condición intermedia**	30°C ± 2°C / 65% ± 5% HR	6 meses	0, 3 y 6 meses
Estabilidad a largo plazo*	25°C ± 2°C / 60% ± 5% HR o 30°C ± 2°C / 65% ± 5% HR	12 meses	0, 3, 6, 9 y 12 meses

*Es decisión del fabricante llevar a cabo los estudios de estabilidad a largo plazo a 25°C ± 2°C / 60% ± 5% HR o a 30°C ± 2°C / 65% ± 5% HR.

**Si 30°C ± 2°C / 65% ± 5% HR es la condición del estudio de estabilidad a largo plazo, no es necesario hacer el estudio a la condición intermedia.

7.5.1.1 Si los estudios de estabilidad a largo plazo se llevan a cabo a 25°C ± 2°C / 60% HR ± 5%, y ocurren cambios significativos durante el estudio de estabilidad acelerada, se debe llevar a cabo el estudio a condición intermedia y evaluar los resultados de acuerdo a los criterios de cambio significativo indicados en el punto 7.5.1.2, de esta Norma. El estudio a la condición intermedia debe incluir todas las pruebas, a menos que se justifique lo contrario. Se deben presentar al menos datos de 0, 3 y 6 meses del estudio al momento de solicitar el registro sanitario y continuarlo hasta 12 meses.

7.5.1.2 Se consideran cambios significativos durante la estabilidad acelerada a:

7.5.1.2.1 El 5% de variación de la valoración inicial o bien, el no cumplimiento del criterio de aceptación para potencia cuando se aplican métodos biológicos o inmunológicos.

7.5.1.2.1.1 Para el caso de medicamentos vitamínicos, el no cumplimiento del criterio de aceptación establecido para valoración.

7.5.1.2.2 El 10% de variación de la valoración inicial para los medicamentos herbolarios que tienen marcadores químicos que no tienen actividad terapéutica.

7.5.1.2.3 Cualquier producto de degradación en el que haya un cambio significativo en su límite de especificación.

7.5.1.2.4 Cuando haya un cambio significativo en los límites de pH, de acuerdo a la forma farmacéutica.

7.5.1.2.5 Cuando haya un cambio significativo en los límites de especificación de disolución para 12 unidades de dosificación, de acuerdo a la forma farmacéutica.

7.5.1.2.6 Cuando no se cumpla con las especificaciones de apariencia o propiedades físicas.

7.5.2 Para medicamentos contenidos en envases semipermeables, como bolsas de plástico, contenedores de plástico semirrígidos, ampolletas de plástico, frascos ampola y frascos de plástico con o sin gotero, los cuales pueden ser susceptibles a la pérdida de peso, seguir el siguiente esquema:

Tipo de estudio	Condiciones de almacenamiento	Periodo mínimo	Frecuencia de análisis
Estabilidad acelerada	40°C ± 2°C / no más de 25% HR	6 meses	0, 3 y 6 meses
Estabilidad a condición intermedia**	30°C ± 2°C / 35% ± 5% HR	6 meses	0, 3 y 6 meses
Estabilidad a largo plazo*	25°C ± 2°C / 40% ± 5% HR o 30°C ± 2°C / 35% ± 5% HR	12 meses	0, 3, 6, 9 y 12 meses

*Es decisión del fabricante llevar a cabo los estudios de estabilidad a largo plazo a 25°C ± 2°C / 40% ± 5% HR o 30°C ± 2°C / 35% ± 5% HR.

**Si 30°C ± 2°C / 35% ± 5% HR es la condición del estudio de estabilidad a largo plazo, no es necesario hacer el estudio a la condición intermedia.

7.5.2.1 En el caso de que exista una pérdida de peso de más de 5% del valor inicial, durante los 3 primeros meses del estudio de estabilidad acelerada, presentar los datos de estabilidad a largo plazo.

7.5.2.2 Para contenedores menores o iguales a 1 mL o unidosis, una pérdida de peso de más de 5% del valor inicial, durante los 3 primeros meses del estudio de estabilidad acelerada, es aceptable si se justifica.

7.5.3 Para medicamentos contenidos en envases impermeables, como frascos de vidrio, frascos ampola o ampolletas de vidrio selladas, los cuales proveen una barrera a la pérdida de peso, seguir el siguiente esquema:

Tipo de estudio	Condiciones de almacenamiento	Periodo mínimo	Frecuencia de análisis
Estabilidad acelerada	40°C ± 2°C / humedad ambiente o 75% ± 5% HR	6 meses	0, 3 y 6 meses
Estabilidad a condición intermedia**	30°C ± 2°C / humedad ambiente o 65% ± 5% HR	6 meses	0, 3 y 6 meses
Estabilidad a largo plazo*	25°C ± 2°C / humedad ambiente o 60% ± 5% HR o 30°C ± 2°C / humedad ambiente o 65% ± 5% HR	12 meses	0, 3, 6, 9 y 12 meses

*Es decisión del fabricante llevar a cabo los estudios de estabilidad a largo plazo a 25°C ± 2°C / humedad ambiente o 60% ± 5% HR o a 30°C ± 2°C / humedad ambiente o 65% ± 5% HR.

**Si 30°C ± 2°C / humedad ambiente o 65% ± 5% HR es la condición del estudio de estabilidad a largo plazo, no es necesario hacer el estudio a la condición intermedia.

7.5.4 Para medicamentos a almacenarse en condiciones de refrigeración, seguir el siguiente esquema:

Tipo de estudio	Condiciones de almacenamiento	Periodo mínimo	Frecuencia de análisis
Estabilidad acelerada	25°C ± 2°C / 60% ± 5% HR	6 meses	0, 3 y 6 meses
Estabilidad a largo plazo	5°C ± 3°C	12 meses	0, 3, 6, 9 y 12 meses

7.5.5 Para medicamentos a almacenarse en condiciones de congelación seguir el siguiente esquema:

Tipo de estudio	Condiciones de almacenamiento	Periodo mínimo	Frecuencia de análisis
Estabilidad a largo plazo	-20 ± 5°C	12 meses	0, 3, 6, 9 y 12 meses

7.5.6 Para evaluar el impacto de las excursiones de temperatura fuera de las condiciones establecidas en la etiqueta, debe someterse un lote piloto a $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ para congelación o a $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C} / 60\% \pm 5\%$ HR para refrigeración, durante un periodo probado, según sea el caso.

7.5.7 Las características intrínsecas de la fotoestabilidad de un medicamento nuevo deben ser evaluadas para demostrar que, en su caso, la exposición a la luz no modifica alguna de sus características. Las pruebas de fotoestabilidad se llevan a cabo en al menos un lote conforme a lo indicado en la guía mencionada en el punto 3.7, de esta Norma, que está disponible en idioma español para su consulta en la siguiente dirección electrónica: Guía tripartita armonizada de la ICH Estudio de Estabilidad.

8. Medicamento conocido o genérico y remedio herbolario

8.1 Selección de lotes. Los estudios de estabilidad deben llevarse a cabo en al menos 3 lotes de producción; o lotes piloto del medicamento o remedio herbolario, fabricados con la misma fórmula cualicuantitativa utilizada en el estudio de intercambiabilidad para medicamentos genéricos, y aplicando el método de fabricación que simule el proceso que será usado en la fabricación de los lotes de producción para comercialización. 1 de los 3 lotes del estudio puede ser de menor tamaño si se justifica conforme al punto 4.1.17, de esta Norma. Cuando sea posible los lotes del medicamento o remedio herbolario deben ser producidos utilizando diferentes lotes del fármaco.

8.2 Sistema contenedor-cierre. Conforme a lo establecido en el punto 7.2, de esta Norma.

8.3 Parámetros a evaluar y metodología analítica. Conforme a lo establecido en el punto 7.3, de esta Norma.

8.4 Someter los datos obtenidos en el estudio de estabilidad acelerada de acuerdo a lo indicado en el punto 8.5, de esta Norma y los datos de la estabilidad a largo plazo disponibles, mínimo 3 meses al tiempo de hacer el trámite de solicitud de registro sanitario o de clave alfanumérica.

8.4.1 El análisis inicial del medicamento es el tiempo cero de estabilidad, siempre y cuando no hayan pasado más de 30 días naturales entre el tiempo en que se realizó este análisis y el tiempo de ingreso a las cámaras de estabilidad, si no se cumple esta condición será necesario analizar nuevamente el medicamento considerando todas las pruebas establecidas en el protocolo de estabilidad.

8.5 Condiciones del estudio. Las condiciones del estudio y su duración deben ser suficientes para cubrir el almacenamiento, distribución y uso del medicamento o del remedio herbolario; aplicar cualquiera de las condiciones siguientes:

8.5.1 Caso general:

Tipo de estudio	Condiciones de almacenamiento	Periodo mínimo	Frecuencia de análisis
Estabilidad acelerada	$40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C} / 75\% \pm 5\%$ HR	3 meses	0, 1 y 3 meses
Estabilidad a condición intermedia**	$30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C} / 65\% \pm 5\%$ HR	6 meses	0, 3 y 6 meses
Estabilidad a largo plazo*	$25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C} / 60\% \pm 5\%$ HR o $30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C} / 65\% \pm 5\%$ HR	12 meses	0, 3, 6, 9 y 12 meses

*Es decisión del fabricante llevar a cabo los estudios de estabilidad a largo plazo a $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C} / 60\% \pm 5\%$ HR o a $30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C} / 65\% \pm 5\%$ HR.

**Si $30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C} / 65\% \pm 5\%$ HR es la condición del estudio de estabilidad a largo plazo, no es necesario hacer el estudio a la condición intermedia.

8.5.1.1 Si los estudios de estabilidad a largo plazo se llevan a cabo a $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C} / 60\% \pm 5\%$ HR, y ocurren cambios significativos durante el estudio de estabilidad acelerada, se debe llevar a cabo el estudio a condición intermedia y evaluar los resultados de acuerdo a los criterios de cambio significativo indicados en el punto 8.5.1.2, de esta Norma. El estudio a la condición intermedia debe incluir todas las pruebas, a menos que se justifique lo contrario. Se deben presentar al menos los datos de 0, 3 y 6 meses del estudio al momento de solicitar el registro sanitario o clave alfanumérica continuarlo hasta los 12 meses.

8.5.1.2 Se consideran cambios significativos durante la estabilidad acelerada a:

8.5.1.2.1 El 5% de variación de la valoración inicial o bien el no cumplimiento del criterio de aceptación para potencia cuando se aplican métodos biológicos o inmunológicos.

8.5.1.2.1.1 Para el caso de medicamentos vitamínicos, el no cumplimiento del criterio de aceptación establecido para valoración.

8.5.1.2.2 El 10% de variación de la potencia inicial para los medicamentos herbolarios que tienen marcadores químicos que no tienen actividad terapéutica.

8.5.1.2.3 Cualquier producto de degradación en el que haya un cambio significativo en su límite de especificación.

8.5.1.2.4 Cuando haya un cambio significativo en los límites de pH, de acuerdo a la forma farmacéutica.

8.5.1.2.5 Cuando haya un cambio significativo en los límites de especificación de disolución para 12 unidades de dosificación, de acuerdo a la forma farmacéutica.

8.5.1.2.6 Cuando no se cumpla con las especificaciones de apariencia o propiedades físicas.

8.5.2 Para medicamentos o remedios herbolarios contenidos en envases semipermeables, se estará a los puntos 7.5.2, 7.5.2.1 y 7.5.2.2, de esta Norma. Para este caso, el periodo mínimo del estudio de estabilidad acelerada es de 3 meses y la frecuencia de análisis es 0, 1 y 3 meses.

8.5.3 Para medicamentos o remedios herbolarios contenidos en envases impermeables, se estará al punto 7.5.3, de esta Norma. Para este caso, el periodo mínimo del estudio de estabilidad acelerada es de 3 meses y la frecuencia de análisis es 0, 1 y 3 meses.

8.5.4 Para medicamentos o remedios herbolarios a almacenarse en condiciones de refrigeración, se estará al punto 7.5.4, de esta Norma. Para este caso, el periodo mínimo del estudio de estabilidad acelerada es de 3 meses y la frecuencia de análisis es 0, 1 y 3 meses.

8.5.5 Para medicamentos o remedios herbolarios a almacenarse en condiciones de congelación, se estará a lo dispuesto en el punto 7.5.5, de esta Norma. Para este caso, el periodo mínimo del estudio de estabilidad a largo plazo es de 6 meses y la frecuencia de análisis es 0, 3 y 6 meses.

8.5.6 Para evaluar el impacto de las excursiones de temperatura fuera de las condiciones establecidas en la etiqueta, debe someterse un lote piloto a $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ para congelación o a $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C} / 60\% \pm 5\%$ HR para refrigeración, durante un periodo probado, según sea el caso.

8.5.7 Las características intrínsecas de la fotoestabilidad de un medicamento o remedio herbolario deben ser evaluadas para demostrar que, en su caso, la exposición a la luz no modifica alguna de sus características. Las pruebas de fotoestabilidad se llevan a cabo en al menos un lote, conforme a lo indicado en la guía mencionada en el punto 3.7, de esta Norma, que está disponible en idioma español para su consulta en la siguiente dirección electrónica: Guía tripartita armonizada de la ICH Estudio de Estabilidad, o en su defecto, deberá presentar la justificación para no realizar la prueba.

9. Gases medicinales en envases metálicos

9.1 Los gases: aire, argón, helio, nitrógeno, óxido nitroso, oxígeno, no requieren de estudios de estabilidad, ya que sus moléculas son muy estables, su pureza, concentración y características, no se modifican, durante los procesos de obtención y envasado. Tampoco requieren estudios de estabilidad los gases que se obtienen por la separación fraccionada del aire.

9.2 El sistema contenedor-cierre que contienen gases medicinales deben demostrar su compatibilidad con el gas medicinal en condiciones aceleradas en al menos 3 lotes.

9.3 Los gases medicinales como dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxido nítrico y sus mezclas, deben ser sometidos a estudios de estabilidad acelerada y determinar sus productos de degradación.

9.3.1 Realizar el estudio de estabilidad acelerada con 3 lotes y determinar la vida de anaquel del gas medicinal con el sistema contenedor-cierre, excepto para óxido nítrico, que deberá cumplir con lo establecido en el punto 10.6, de esta Norma.

9.3.2 El protocolo y el informe del estudio deberán cumplir con lo establecido en los puntos 10.25 y 10.26, de esta Norma.

9.4 El efecto de la temperatura se podrá evaluar en cilindros pequeños, que se sometan a estudios de estabilidad acelerada, siempre y cuando el cilindro sea de la misma composición y estén equipados con las mismas válvulas, de acuerdo a la tabla del punto 7.5.3 y 8.5.1, de esta Norma, según corresponda.

9.5 En caso de mezclas de gases medicinales, los estudios de estabilidad deberán incluir:

9.5.1 La valoración de cada uno de los gases y de las impurezas, de acuerdo con la FEUM.

9.5.2 El punto anterior aplica también en el caso de mezclas de gases licuados.

9.5.3 Si la mezcla es almacenada o distribuida a temperaturas diferentes a las de la condición de estabilidad acelerada, se deberá evaluar la estabilidad de la mezcla de gases en esa condición, dependiendo del comportamiento de cada uno de los gases y dentro de un rango de temperatura de trabajo seguro para los cilindros.

9.5.4 Durante el tiempo que se utilice el cilindro debe ser evaluada la homogeneidad de la mezcla mediante un método analítico validado por el fabricante o por quien éste designe.

10. Consideraciones generales

10.1 El estudio de estabilidad de un medicamento o remedio herbolario debe incluir las pruebas para las características mencionadas a continuación en cada una de las formas farmacéuticas. Cuando el medicamento o remedio herbolario no requiera de alguna de las pruebas indicadas, se deberá presentar la justificación de su eliminación.

10.1.1 PRUEBAS PARA SÓLIDOS.

	Tableta glóbulo, pastilla	Cápsula	Polvo para reconstituir de uso oral, triturados	Polvo para reconstituir de uso parenteral	Polvo de uso tópico	Polvo para inhalación
Apariencia/ Descripción/ Aspecto	√	√	√	√	√	√
Color	√	√	√	√	√	√
Olor	√2	√2	√2	NA	√2	NA
Valoración	√	√	√	√	√	√
pH	NA	√1	2	2	NA	NA
Desintegración	√3, 4	√3	NA	NA	NA	NA
Disolución	√2, 4	√2	NA	NA	NA	NA
Humedad	√	√2	√	√	√	√
Resuspendibilidad	NA	NA	√2	√	NA	NA
Tiempo de reconstitución	NA	A	√2	√	NA	NA
Contenido de conservadores	NA	NA	√2	√2	√2	√2
Límite microbiano (inicial y final)	√5	√	√	NA	√	√
Esterilidad/Pirógenos o endotoxinas bacterianas (inicial y final)	NA	NA	NA	√	NA	NA
Identidad (inicial y final)	√6	√6	√6	NA	√6	NA

1. Cuando la cápsula sea de gelatina blanda y el contenido sea líquido.

2. Cuando aplique.

3. Cuando la disolución no es requerida.

4. Excepto glóbulos.

5. Sólo para remedios y medicamentos herbolarios.

6. Sólo para remedios herbolarios.

10.1.2 PRUEBAS PARA SEMISÓLIDOS.

	Supositorio y óvulo	Gel, crema, ungüento tópico, jalea	Gel, crema y ungüento ótico u oftálmico
Apariencia/ Descripción/Aspecto (incluyendo consistencia)	√	√	√
Color	√	√	√
Olor	√1	√1	√1
Valoración	√	√	√
pH	NA	√1	√1
Material particulado	NA	NA	√
Pérdida de peso	√2	√2	√2
Viscosidad	NA	√	√
Contenido de conservadores	√1	√1	√1
Esterilidad (inicial y final)	NA	NA	√
Límite microbiano (inicial y final)	√	√	NA
Identidad (inicial y final)	NA	√3	NA

1. Cuando aplique.

2. Cuando el envase primario sea semipermeable.

3. Sólo para remedios herbolarios.

10.1.3 PRUEBAS PARA LÍQUIDOS.

	Solución oral, tópica y nasal, jarabe, elixir, tisana, tinturas y extractos	Solución, oftálmica, ótica y parenteral, colirios	Emulsión oral y tópica, linimentos, lociones	Emulsión parenteral	Suspensión oral, tópica y nasal	Suspensión oftálmica y parenteral
Apariencia/ Descripción/Aspecto	√	√	√	√	√	√
Color	√	√	√	√	√	√
Olor	√1	√1	√1	√1	√1	√1
pH	√	√	√1	√1	√1	√1
Valoración	√	√	√	√	√	√
Contenido de conservadores	√4	√4	√4	√4	√4	√4
Límite microbiano (inicio y final)	√	NA	√	NA	√	NA
Esterilidad (inicial y final)	NA	√	NA	√	NA	√

Pirógenos o endotoxinas bacterianas (inicial y final)	NA	√3	NA	√	NA	√3
Pérdida de peso	√2	√2	√2	√2	√2	√2
Resuspendibilidad	NA	NA	NA	NA	√	√
Volumen de sedimentación	NA	NA	NA	NA	√	√
Identidad (inicial y final)	√5	NA	√5	NA	√5	NA

1. Cuando aplique.
2. Cuando el envase primario sea semipermeable.
3. Cuando sea de uso parenteral.
4. Sólo para medicamentos multidosis.
5. Sólo para remedios herbolarios.

10.1.4 OTROS CASOS ESPECIALES DE FORMAS FARMACÉUTICAS O CONSIDERACIONES DE USO.

	Aerosol para inhalación	Parches	Gases medicinales	Spray nasal: solución o suspensión	Aerosol tópico	Implantes de aplicación subcutánea, dispositivos vaginales e intrauterinos que liberan fármaco
Apariencia/ Descripción/Aspecto	√	√	NA	√	√	√
pH	NA	NA	NA	√1	√1	NA
Valoración	√	√	1√	√	√	√
Contenido de agua	√	NA	1√	NA	√	NA
Contenido de conservadores	√1	NA	NA	√1	√1	NA
Adhesividad	NA	√	NA	NA	NA	NA
Velocidad de liberación	NA	√1	NA	NA	NA	√
Pérdida de peso	√	√1	NA	√2	√	NA
Tamaño de partícula	√	NA	NA	√1	√1	NA
Límite microbiano (inicial y final)	√	√1	NA	√	√	√1
Esterilidad (inicial y final)	NA	√1	NA	NA	NA	√1
Identidad (inicial y final)	NA	√3	NA	NA	NA	NA

1. Cuando aplique.
2. Cuando el envase primario sea semipermeable.
3. Sólo para remedio herbolario.

10.1.5 La Valoración no aplica para medicamentos homeopáticos y remedios herbolarios. Para la identidad en el caso de remedios herbolarios, se deberán considerar las generalidades de la FHEUM.

10.2 Para fármacos y medicamentos, debe vigilarse que los productos de degradación que se observen durante los estudios de estabilidad, no rebasen los límites establecidos en la FEUM y sus suplementos. Cuando en ésta no aparezca la información, podrá recurrirse a farmacopeas de otros países cuyos procedimientos de análisis se realicen conforme a especificaciones de organismos especializados u otra bibliografía científica reconocida internacionalmente. Cuando no exista en ninguno de los casos anteriores debe evaluarse que los productos de degradación no representan un riesgo en la seguridad del fármaco o medicamento.

10.3 Si existen otros parámetros físicos, químicos o biológicos del medicamento o remedio herbolario no mencionados en esta Norma que se vean afectados durante el estudio de estabilidad, se deben de determinar de acuerdo a lo que establece la FEUM y sus suplementos. Cuando en ésta no aparezca la información, podrá recurrirse a farmacopeas de otros países cuyos procedimientos de análisis se realicen conforme a las especificaciones de organismos especializados u otra bibliografía científica reconocida internacionalmente.

10.4 Para las formas farmacéuticas no incluidas en esta Norma, las pruebas físicas, fisicoquímicas, químicas, microbiológicas y biológicas que se deben efectuar durante un estudio de estabilidad son aquellas que sean indicativas de estabilidad y que estén incluidas en la FEUM y sus suplementos. Cuando en ésta no aparezca la información, podrá recurrirse a farmacopeas de otros países cuyos procedimientos de análisis se realicen conforme a las especificaciones de organismos especializados u otra bibliografía científica reconocida internacionalmente.

10.5 En el caso de medicamentos en los que el fabricante indique que para su administración pueden o deben ser mezclados con otro medicamento u otra sustancia, se debe llevar a cabo el estudio de estabilidad de la mezcla obtenida, de acuerdo a las condiciones de conservación y al periodo de tiempo durante el cual se puede usar indicadas en la etiqueta.

10.6 Estabilidades en uso, el propósito de las pruebas de estabilidad en uso es para establecer el periodo de tiempo propuesto y la consideración de almacenamiento, ambos indicados en su etiqueta, durante el cual un medicamento para su uso en multidosis, reconstituido o diluido, puede ser usado mientras cumpla con las especificaciones, una vez abierto el envase primario y haya sido administrada la primera dosis.

10.6.1 Se requiere un mínimo de 2 lotes, los cuales podrán ser al menos 1 lote piloto, conforme al punto 4.1.17, de esta Norma. Al menos 1 de éstos debe haber sido sometido a los estudios de estabilidad de largo plazo. Incluir el protocolo de estabilidad en uso, las pruebas se realizarán en muestras del estudio a largo plazo al inicio y a la conclusión del periodo del estudio o de caducidad propuesta.

10.7 Tratándose de productos biológicos, deberá cumplirse con lo indicado por la FEUM para estudios de estabilidad, incluyendo en los casos que proceda su potencia como actividad biológica. Cuando en ésta no aparezca la información, podrá recurrirse a farmacopeas de otros países cuyos procedimientos de análisis se realicen conforme a especificaciones de organismos especializados u otra bibliografía científica reconocida internacionalmente.

10.8 Si los estudios de estabilidad presentados para la obtención del registro o clave alfanumérica, bajo las condiciones establecidas en este documento son satisfactorios, se otorgará una vida útil tentativa de 24 meses. Cuando las estabilidades a largo plazo de lotes productivos demuestren un plazo mayor o igual a 24 meses, se otorgará la vida útil soportada.

Para aquellos casos en que las estabilidades se hayan realizado en el extranjero, se aplicará lo correspondiente a los puntos 10.14, 10.17, 10.19 o 10.21 de la presente Norma.

10.9 Cuando el estudio de estabilidad a largo plazo de al menos 3 lotes comerciales demuestren un plazo igual o mayor a 24 meses, se otorgará el periodo de caducidad correspondiente a la vida útil soportada.

10.10 Para aquellos casos en que los estudios de estabilidad se hayan realizado en el extranjero, se aplicará lo correspondiente a los puntos 10.14, 10.17, 10.19 o 10.21 según aplique de la presente Norma.

10.11 Cuando por las características del fármaco, del medicamento o del remedio herbolario se requieran condiciones diferentes a las indicadas en los puntos 5.4, 6.5, 7.5 y 8.5, de esta Norma, para llevar a cabo el estudio de estabilidad, se deberán sustentar técnicamente.

10.12 La estabilidad a largo plazo de los lotes sometidos en el expediente de registro sanitario o clave alfanumérica debe continuar hasta cubrir el periodo de caducidad otorgado en el registro sanitario del medicamento o clave alfanumérica del remedio herbolario. El análisis de las muestras deberá ser cada 3 meses el primer año y cada 6 meses el segundo año y reportar los resultados en la Revisión Anual de Producto identificando que se trata de lotes de registro.

10.13 Si los lotes sometidos en el expediente de registro sanitario o clave alfanumérica fueron lotes piloto; después de otorgado éste, los 3 primeros lotes comercializados en México, deberán ser sometidos a los periodos y condiciones de estabilidad a largo plazo. El análisis de las muestras deberá realizarse al menos al periodo de caducidad tentativo otorgado con la finalidad de confirmarlo y hasta un máximo de 5 años.

10.13.1 Los estudios de estabilidad de medicamentos o remedios herbolarios de fabricación extranjera pueden llevarse a cabo en laboratorios terceros autorizados o auxiliares de la regulación sanitaria, o el representante legal podrá contar con su propio laboratorio de control de calidad de acuerdo a las disposiciones jurídicas aplicables para el análisis de los productos de los cuales es representante en México y de sus filiales.

10.13.2 No confirman periodo de caducidad tentativo aquellos medicamentos o remedios herbolarios que hayan presentado un informe de estabilidad a largo plazo que cubra el periodo de caducidad solicitado y otorgado, conforme a las condiciones y frecuencia de análisis de la presente Norma.

10.13.3 Para el caso de medicamentos de fabricación extranjera podrán confirmar el periodo de caducidad tentativo con estudios de estabilidad realizados en el extranjero conforme a lo que establece el punto 10.14.1.1, de esta Norma.

10.14 Programa anual de estabilidades. Si los 3 primeros lotes comercializados en México se fabrican en el primer año de comercialización, a partir del segundo año deberá implementarse un programa anual de estabilidades; si la fabricación del primer año no completa 3 lotes deberá implementar el programa anual de estabilidades hasta completar los 3 lotes con estabilidad a largo plazo. El número de lotes con base en criterios estadísticos y la frecuencia de análisis deben proveer información suficiente para verificar el periodo de caducidad. Debe incluirse en el programa al menos un lote por año de producto fabricado con fines comerciales en cada concentración y en cada tipo de sistema contenedor-cierre. Se podrá utilizar el enfoque de diseños de análisis reducidos tales como factoriales fraccionales (matrixing) o categoría o niveles extremos (bracketing). Para modificación del periodo de caducidad otorgado, se deberá aplicar el esquema de estabilidad a largo plazo.

10.14.1 Para el caso de medicamentos de fabricación extranjera, el programa anual de estabilidades deberá realizarse con lotes comercializados en México, con excepción de lo que indica el punto 10.14.3, de esta Norma; las excepciones deben ser concertadas y evaluadas con la Secretaría de Salud.

10.14.1.1 Para el caso de medicamentos de fabricación extranjera que cuenten con CPP vigente emitido por una de las autoridades sanitarias extranjeras reconocidas por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, en donde se indique el plazo de caducidad otorgado, el programa anual de estabilidades podrá realizarse en el extranjero con lotes comercializados en México o en el extranjero, información que deberá estar disponible para la Secretaría de Salud en el sitio de fabricación y con el representante legal en México.

10.14.2 Los resultados de los estudios de estabilidad a largo plazo confirmatorios de la vida útil del medicamento o remedio herbolario deberán ser reportados en la Revisión Anual de Producto identificando que se trata de lotes confirmatorios de vida útil.

10.14.3 Para el caso de vacunas y medicamentos biotecnológicos de fabricación extranjera, el programa anual de estabilidades podrá realizarse en el sitio de origen, información que deberá estar disponible para la Secretaría de Salud en el sitio de fabricación y con el representante legal en México.

10.14.4 Los gases medicinales obtenidos por la destilación fraccionada del aire, así como el aire, argón, helio, nitrógeno, óxido nitroso, oxígeno y sus mezclas no les aplica la realización de programa anual de estabilidades.

10.14.5 Los análisis de los estudios de estabilidad de la presente Norma para estabilidad a largo plazo, confirmación del plazo de caducidad y programa anual deberá realizarse en laboratorios de control autorizados por la Secretaría de Salud, con excepción de lo indicado en los numerales 10.14.1.1 y 10.14.3, de esta Norma.

10.15 En los casos de estabilidad a largo plazo y programa anual, se pueden aplicar diseños de análisis reducido si se justifica, considerando reducción en frecuencia de análisis, de acuerdo a guías internacionales aplicables.

10.15.1 Diseño por categoría, o niveles extremos (bracketing), al diseño de un estudio de estabilidad en el cual sólo las muestras de los extremos de ciertos factores del diseño (por ejemplo: concentración del fármaco, tamaño del contenedor-cierre, cantidad de unidades), se analizan en todos los tiempos establecidos en un diseño completo. Se asume que la estabilidad del medicamento o del remedio herbolario en los factores de diseño intermedios está representada por la de los extremos de los mismos.

10.15.2 Diseño factorial fraccionado, al diseño de un estudio de estabilidad en el que sólo un grupo de muestras seleccionadas del total del número de muestras para todas las combinaciones de factores, se analizan a un punto de muestreo especificado. En los subsecuentes puntos de muestreo se seleccionan otros grupos de muestras y se lleva a cabo el análisis de éstas. Se asume que la estabilidad de las muestras analizadas representa la estabilidad de todas las muestras a un punto de muestreo dado.

10.16 Cuando un medicamento tiene la misma fórmula cualitativa en el mismo material de envase, en presentaciones con diferentes concentraciones del fármaco, se deben presentar al menos los resultados del estudio de estabilidad de las presentaciones con la menor y mayor concentración del fármaco.

10.16.1 Cuando el titular del registro sanitario tiene un fabricante alterno del medicamento, con la misma fórmula cualicuantitativa en el mismo material de envase, mismo proceso de manufactura, mismas presentaciones y concentraciones del fármaco, mismo fabricante del fármaco, se deben presentar los resultados del estudio de estabilidad acelerada y de largo plazo de 3 lotes del tamaño comercial.

10.16.2 Cuando un medicamento tiene más de un fabricante del fármaco debe cumplir con lo establecido en el Apéndice A Normativo, conforme al punto 10.21.3, ambos de la presente Norma.

10.17 El análisis de las muestras de estabilidad deberá llevarse a cabo durante los 30 días siguientes al retiro de las mismas de las condiciones de estabilidad correspondiente.

10.18 Se aceptan los estudios de estabilidad realizados en condiciones de la Zona Climática III y IV, conforme a la clasificación de la Organización Mundial de la Salud señalada en el punto 12.23 de la presente Norma.

10.19 Los estudios de estabilidad deberán ser avalados por el responsable sanitario del establecimiento y en el caso de medicamentos de fabricación extranjera serán avalados por el responsable sanitario del representante legal en México.

10.20 Si un fármaco o un aditivo permanece almacenado de acuerdo a las condiciones indicadas en la etiqueta, después de la fecha de reanálisis establecida, puede ser analizado con métodos indicativos de estabilidad para comprobar que cumple con sus especificaciones, y utilizarse durante un periodo no mayor a los 30 días después del análisis. Esto no aplica para antibióticos o fármacos cuya vía útil sea determinada por potencia.

10.21 Estudios de estabilidad para modificaciones a las condiciones de registro sanitario. Las modificaciones que requieren presentar estudios de estabilidad son:

10.21.1 Cambio de aditivos sin cambios en la forma farmacéutica o fármacos.

10.21.1.1 Esta modalidad contempla los siguientes niveles de modificación:

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
MODIFICACIONES MENORES	MODIFICACIONES MODERADAS	MODIFICACIONES MAYORES

- Eliminación parcial o total de un componente que afecta el color o sabor del medicamento. - Cambio o eliminación de un ingrediente de la tinta para impresión sobre el medicamento por otro ingrediente aprobado. - Cambio de aditivos, expresado en porcentaje (m/m) de la formulación total, menor o igual que los siguientes rangos: <table> <tr> <td>Aditivo</td><td>%</td><td>Aditivo</td></tr> <tr> <td></td><td>(m/m) del peso</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>total de la F.F.</td><td></td></tr> </table> Diluyente ± 5 Desintegrante - ± 3 Almidón -Otro ± 1 Aglutinante ± 0.5	Aditivo	%	Aditivo		(m/m) del peso			total de la F.F.		- Cambio en el grado técnico de un aditivo. - Cambio de aditivos, expresado en porcentaje (m/m) de la formulación total, menor o igual que los siguientes rangos: <table> <tr> <td>Aditivo</td><td>%</td><td>Aditivo</td></tr> <tr> <td></td><td>(m/m) del peso</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>total de la F.F.</td><td></td></tr> </table> Diluyente ± 10 Desintegrante - ± 6 Almidón -Otro ± 2 Aglutinante ± 1 Lubricante ± 0.5 -Estearato de magnesio o calcio -Otro ± 2 Deslizante ± 2 -Talco	Aditivo	%	Aditivo		(m/m) del peso			total de la F.F.		- Cualquier cambio cualitativo o cuantitativo en los aditivos que estén fuera de los niveles 1 y 2. - Para el caso de medicamentos biotecnológicos o biológicos, cualquier cambio cualitativo o cuantitativo en los aditivos que provoquen cambios en las propiedades físicas, químicas, biológicas o microbiológicas del mismo.
Aditivo	%	Aditivo																		
	(m/m) del peso																			
	total de la F.F.																			
Aditivo	%	Aditivo																		
	(m/m) del peso																			
	total de la F.F.																			
calcio ± 0.25 -Otro ± 1 Deslizante ± 1 -Talco -Otro ± 0.1 Recubrimiento ± 1 El efecto total del cambio de todos los aditivos no debe de ser más de un total de 5%.	-Otro ± 0.2 Recubrimiento ± 2 El efecto total del cambio de todos los aditivos no debe de ser más de un total de 10%.																			

10.21.1.2 Véase Apéndice A Normativo, de la presente Norma.

10.21.2 Cambio en los procesos de fabricación que impacten en las especificaciones y/o calidad del medicamento.

10.21.2.1 Esta modalidad contempla los siguientes niveles de modificación:

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
MODIFICACIONES MENORES	MODIFICACIONES MODERADAS	MODIFICACIONES MAYORES

No aplica.	- Cambio en el tamaño de lote de más de 10 veces el tamaño del lote piloto o del lote utilizado para estudios clínicos. - Cambio a un equipo de diferente diseño y/o diferente principio de operación. - Cambios en los parámetros del proceso tales como tiempo de mezclado, velocidad de operación fuera de los rangos establecidos en la validación contenidos en el expediente de registro.	- Cambios en el tipo de proceso, tal como de granulación húmeda a compresión directa de 1 polvo seco. - Para el caso de medicamentos biotecnológicos o biológicos, cualquier cambio en el proceso de fabricación que provoquen cambios en las propiedades físicas, químicas, biológicas o microbiológicas del mismo.
------------	---	---

10.21.2.2 Véase Apéndice A Normativo, de la presente Norma.

10.21.3 Cambio del fabricante del fármaco o inclusión de un fabricante alternativo o cambio en el proceso de fabricación del fármaco.

10.21.3.1 Esta modalidad contempla los siguientes niveles de modificación:

Nivel 1 MODIFICACIONES MENORES	Nivel 2 MODIFICACIONES MODERADAS	Nivel 3 MODIFICACIONES MAYORES
- Cambio del sitio de fabricación, dentro del establecimiento previamente autorizado, donde se utilizan los mismos equipos, procedimientos normalizados de operación, condiciones ambientales y controles.	- Cambio del sitio de fabricación o adición de fabricante alternativo del fármaco. Con modificaciones moderadas en donde las especificaciones y datos de los parámetros de calidad son esencialmente los mismos a los previamente autorizados.	- Cambio del sitio de fabricación o adición de un fabricante alternativo del fármaco. Con modificaciones mayores con probabilidad de tener un impacto significativo en la calidad y la farmacocinética. Estos cambios son por ejemplo, proceso de fabricación, procedimientos normalizados de operación, equipo, condiciones ambientales y controles, entre otros que modifiquen las especificaciones o los parámetros de calidad. - Cualquier cambio o inclusión del fabricante del biofármaco de los medicamentos biotecnológicos o biológicos.

10.21.3.2 Véase Apéndice A Normativo, de la presente Norma.

10.21.4 Cambio del sitio de fabricación del medicamento, sin cambio en el proceso de fabricación. De extranjero a nacional. De nacional a extranjero. De nacional a nacional. De extranjero a extranjero. Inclusión de fabricante alternativo nacional o extranjero.

10.21.4.1 Véase Apéndice A Normativo, de la presente Norma.

10.21.5 Cambio en el envase primario o inclusión de un alternativo.

10.21.5.1 Esta modalidad contempla los siguientes niveles de modificación:

Nivel 1 MODIFICACIONES MENORES	Nivel 2 MODIFICACIONES MODERADAS	Nivel 3 MODIFICACIONES MAYORES
---	---	---

- Cambio en el tamaño del envase primario fuera del rango aprobado.	- Cambio en las especificaciones del envase primario que tengan impacto en la estabilidad del medicamento.	- Cambio o inclusión de envase primario.
- Adición o cambio de un componente para aumentar la protección dentro del mismo sistema (desecante o sello de la tapa).		

10.21.5.2 Véase Apéndice A Normativo, de la presente Norma.

10.21.6 Cambio al periodo de caducidad autorizado.

10.21.6.1 Véase Apéndice A Normativo, de la presente Norma.

10.21.7 Cambio del sitio de acondicionado primario o inclusión de un sitio de acondicionado primario alterno (sin cambio en el material de envase primario previamente autorizado).

10.21.7.1 Esta modalidad contempla los siguientes niveles de modificación:

Nivel 1 MODIFICACIONES MENORES	Nivel 2 MODIFICACIONES MODERADAS
- Sin cambio en el proceso de acondicionamiento.	- Con cambio en el proceso de acondicionamiento.

10.21.7.2 Véase Apéndice A Normativo, de la presente Norma.

10.21.8 Inclusión de Combo. A la presentación de 2 o más medicamentos con registro sanitario vigente, que se comercializan en un mismo sistema contenedor-cierre, bajo una nueva denominación distintiva, que están destinados a tratar un padecimiento específico, éstos pueden ser o no del mismo fármaco y forma farmacéutica, conservando el mismo tipo de envase primario autorizado en su registro.

10.21.8.1 Véase Apéndice A Normativo, de la presente Norma. Cuando los medicamentos a combinar (tabletas) estén en el mismo envase primario (por ejemplo, en la misma tira de celopolial o blíster).

No se aceptan las presentaciones para combos en envase en el que los productos estén en contacto, sin ninguna barrera de protección (por ejemplo, frasco).

10.21.9 Inclusión de nuevas concentraciones, conservando el mismo fármaco, forma farmacéutica, la clasificación conforme al artículo 226, de la Ley General de Salud, consideración de uso, vía de administración e indicación terapéutica.

10.21.9.1 Véase Apéndice A Normativo, de la presente Norma.

10.21.10 Cambio en el diluyente. Este apartado contempla las modificaciones en el fabricante del diluyente (por cambio del previamente autorizado o adición de uno alterno), cambio en el envase primario o en la formulación del mismo.

10.21.10.1 Véase Apéndice A Normativo, de la presente Norma.

10.21.11 Cambio en las condiciones de almacenamiento y conservación.

10.21.11.1 Véase Apéndice A Normativo, de la presente Norma.

10.21.12 Realizar el estudio de estabilidad correspondiente, de acuerdo a lo indicado en el Apéndice A Normativo, de esta Norma, y presentar los datos conjuntamente con la solicitud de modificación a las condiciones de registro sanitario.

10.22 Cuando un lote de fármaco, medicamento o remedio herbolario sea reprocesado o retrabajado, según sea el caso, desde las etapas de producción hasta producto semiterminado e implique cambios significativos respecto al proceso original, se debe someter el lote a estabilidad acelerada y analizar la muestra al tiempo máximo de esta condición, los resultados deberán demostrar que el producto cumple con las especificaciones de liberación establecidas en el expediente sometido ante la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios para obtener el registro sanitario.

10.23 Cuando se cambie el método analítico durante el estudio de estabilidad, se debe demostrar que los 2 métodos son equivalentes mediante su validación, de acuerdo con el Apéndice III de la FEUM.

10.24 Todos los análisis que se lleven a cabo durante el estudio de estabilidad, deben hacerse conforme a las Buenas Prácticas de Laboratorio incluidas como Apéndice V de la FEUM y reportarse con métodos indicativos de estabilidad.

10.25 Protocolo del estudio. Debe contener la siguiente información:

10.25.1 Nombre del fármaco y fabricante y domicilio del sitio de fabricación;

10.25.2 En el caso de medicamentos: fabricante, forma farmacéutica, presentación y concentración; y en el caso de remedios herbolarios: fabricante, forma farmacéutica, presentación;

10.25.3 Tipo, tamaño, número de lotes y fecha de fabricación;

10.25.4 Descripción sistema contenedor-cierre;

10.25.5 Condiciones del estudio;

10.25.6 Tiempos de muestreo y análisis;

10.25.7 Parámetros de prueba;

10.25.8 Especificaciones de estabilidad;

10.25.9 Referencia de los métodos analíticos por parámetro;

10.25.10 Diseño reducido de análisis, cuando se justifique, y

10.25.11 Nombre y firma del responsable sanitario.

10.26 Informe del estudio. Debe contener la siguiente información:

10.26.1 Nombre del fabricante del (los) fármaco(s), del medicamento o del remedio herbolario y del sitio donde se realizó el estudio de estabilidad;

10.26.2 Nombre del fármaco, medicamento o remedio herbolario, forma farmacéutica, presentación y concentración;

10.26.3 Número(s) y tamaño(s) del (los) lote(s) y fecha(s) de fabricación;

10.26.4 Descripción del sistema contenedor-cierre;

10.26.5 Datos analíticos tabulados por condición de almacenamiento, con fecha de inicio y fecha del último periodo disponible;

10.26.6 Cromatogramas, espectrogramas tipo o representativos o evidencia analítica generada durante el análisis inicial de los lotes en estabilidad y del último periodo disponible;

10.26.6.1 Para biológicos y biotecnológicos se deberán presentar los certificados de análisis y los protocolos resumidos de fabricación de los 3 lotes de producto terminado;

10.26.7 Conclusiones;

10.26.8 Propuesta del periodo de caducidad, y

10.26.9 Nombre y firma del responsable sanitario.

10.27 Para medicamentos en investigación, durante los estudios clínicos el fabricante debe demostrar la estabilidad hasta la fecha de la última administración.

10.28 Los productos a granel o semiterminados deberán continuar con el paso siguiente de su proceso de manera inmediata o bien conforme a la validación del proceso de fabricación.

10.28.1 Cuando por cualquier circunstancia se requiere tener almacenado algún granel o producto semiterminado, sin continuar con el paso siguiente de su proceso de manera inmediata, se deberán realizar estudios de estabilidad conforme a la tabla siguiente:

Etapas del Proceso	Pruebas	Frecuencia de Análisis
Preparación aglutinante	Apariencia, límites microbianos, viscosidad (si aplica)	Inicial, 2, 5, 8 horas En caso de almidón: 2, 5 horas
Soluciones, dispersiones preparadas (incluyendo pastas, soluciones y suspensiones)	Aspecto, densidad, viscosidad, sedimentación, pH, límites microbianos	Inicial, 12, 24, 36, 48, 60, 72 horas

para recubrimiento) y semisólidos		
Granulados	Descripción, valoración, sustancias relacionadas, contenido de agua, distribución del tamaño de partícula, densidad aparente, densidad empaquetada, ángulo de reposo	Inicial, 15, 30, 45 días
Mezclas (secas y húmedas)	Límites microbianos, pérdida por secado, uniformidad de contenido, tamaño de partícula, densidad aparente, densidad empaquetada	Inicial, 15, 30, 45 días
Tabletas sin recubrir - núcleos (almacenadas en contenedores adecuados)	Descripción, friabilidad, dureza, desintegración, disolución o perfil de disolución, valoración, productos de degradación/sustancias relacionadas, uniformidad de dosis, límites microbianos	Inicial, 30, 45, 60, 90 días
Tabletas recubiertas (almacenadas en contenedores adecuados)	Descripción, apariencia, friabilidad, dureza, desintegración, disolución o perfil de disolución, valoración, productos de degradación/sustancias relacionadas, contenido de agua, límites microbianos	Inicial, 30, 45, 60, 90 días

11. Concordancia con normas internacionales

Esta Norma es parcialmente equivalente a los estándares internacionales:

11.1 European Medicines Agency, Committee for medicinal products for human use & Committee for medicinal products for veterinary use. Guideline on quality of herbal medicinal products/traditional herbal medicinal products, 2006.

11.2 International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use ICH Harmonised Tripartite Guideline Q1A (R2): Stability Testing of New Drug Substances and Products (Feb. 2003).

11.3 Food and Drug Administration, Center for Drug Evaluation and Research Guidance for Industry: Stability Testing of Drug Substances and Drug Products (Draft, June 1998).

11.4 International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use ICH Harmonised Tripartite Guideline Q1C: Stability Testing for New Dosage Forms (Nov. 1996).

11.5 International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use ICH Harmonised Tripartite Guideline Q1D: Bracketing and Matrixing Designs for Stability Testing of Drug Substances and Drug Products (Feb. 2002).

11.6 International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use ICH Harmonised Tripartite Guideline 5C: Quality of Biotechnological Products: Stability Testing of Biotechnological/Biological Products.

12. Bibliografía

12.1 Ley General de Salud.

12.2 Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

12.3 Reglamento de Insumos para la Salud.

12.4 Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

12.5 Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.

12.6 Food and Drug Administration, Center for Drug Evaluation and Research. Guidance for Industry: Stability Testing of Drug Substances and Drug Products (Draft, June 1998).

12.7 European Medicines Agency, Committee for medicinal products for human use & Committee for medicinal products for veterinary use. Guideline on quality of herbal medicinal products/traditional herbal medicinal products, 2006.

12.8 International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use, ICH Harmonised Tripartite Guideline Q1A (R2): Stability Testing of New Drug Substances and Products (Feb. 2003).

12.9 International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use, ICH Harmonised Tripartite Guideline Q1C: Stability Testing for New Dosage Forms (Nov. 1996).

12.10 Health Canada. Guidance for Industry: Stability Testing of Existing Drug Substances and Products, 2003.

12.11 Health Canada. Guidance for Industry: Identification, Qualification, and Control of related impurities in Existing Drugs (April 1999, Draft No. 4).

12.12 International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use, ICH Harmonised Tripartite Guideline 5C: Quality of Biotechnological Products: Stability Testing of Biotechnological/Biological Products.

12.13 Scale-up and Post-Approval Changes (SUPAC) Guidance, Immediate Release Solid Oral Dosage Forms: Chemistry, Manufacturing and Controls, In Vitro 1 Dissolution Testing, and In Vivo Bioequivalence Documentation.

12.14 Drug Stability: Principles and Practices, Carstensen and Rhodes, Third Edition, USA 2000.

12.15 International Pharmaceutical Product Registration: Stability Data, Cartwright & Matthews, USA 1995.

12.16 International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use, ICH Harmonised Tripartite Guideline Q3A(R): Impurities in New Drug Substances (Feb. 2002).

12.17 International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use, ICH Harmonised Tripartite Guideline Q3B(R): Impurities in New Drug Products (Feb. 2003).

12.18 International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use, ICH Harmonised Tripartite Guideline Q3C: Impurities Residual Solvents (Dec. 1997).

12.19 Food and Drug Administration, Center for Drug Evaluation and Research. Guidance for Industry.

12.19.1 ANDAs: Impurities in Drug Products (Dec. 1998).

12.19.2 ANDAs: Impurities in Drug Substances (Nov. 1999).

12.20 Chemical Stability of Pharmaceuticals: A Handbook for Pharmacists, 2nd Edition, Connors K. A., Amidon G. L. and Stella V. J., J. Wiley and Sons, USA (1986).

12.21 World Health Organization. Guidelines on stability evaluation of vaccines Annex_3_WHO_TRS_962-3.

12.22 World Health Organization. Technical Report Series, No. 953, 2009. Annex 2, Guidelines for stability testing of active pharmaceutical ingredients and finished pharmaceutical products.

12.23 WHO Technical Report Series, No. 953, 2009. Annex 2, Guidelines for stability testing of active pharmaceutical ingredients and finished pharmaceutical products, que se ha incluido en la bibliografía de la norma. La misma OMS emitió una tabla de las condiciones de temperatura y humedad por país (table 2, stability conditions for WHO Member States by Region)

13. Observancia de la Norma

La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma corresponde a la Secretaría de Salud y a los gobiernos de las entidades federativas, en sus respectivos ámbitos de competencia.

14. Vigencia

Esta Norma entrará en vigor a los 180 días naturales posteriores al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

TRANSITORIO

PRIMERO.- La entrada en vigor de la presente Norma, deja sin efectos la Norma Oficial Mexicana NOM-073-SSA1-2005, Estabilidad de fármacos y medicamentos (modifica a la NOM-073-SSA1-1993, Estabilidad de medicamentos, publicada el 3 de agosto de 1996), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 4 de enero de 2006, así como la Modificación de la tabla Pruebas para Sólidos contenida en el numeral 9.1 y de los numerales 3 y 11 de la Norma Oficial Mexicana NOM-073-SSA1-2005, Estabilidad de fármacos y medicamentos (modifica a la NOM-073-SSA1-1993, Estabilidad de medicamentos, publicada el 3 de agosto de 1996), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de febrero de 2012.

SEGUNDO.- La entrada en vigor de la presente Norma, deja sin efectos el punto 9.8.6, de la Norma Oficial Mexicana NOM-248-SSA1-2011, Buenas prácticas de fabricación para establecimientos dedicados a la fabricación de remedios herbolarios, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de marzo de 2012.

Ciudad de México, a 13 de mayo de 2016.- El Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, **Julio Salvador Sánchez y Tépoz.-** Rúbrica.

Apéndice Normativo A. Modificaciones a las Condiciones de Registro.

Tipo de Modificación		Nivel 1 MODIFICACIONES MENORES	Nivel 2 MODIFICACIONES MODERADAS	Nivel 3 MODIFICACIONES MAYORES
Cambio de aditivos sin cambio en la forma farmacéutica o fármacos.		NO APLICA	1 Lote a 3 meses deestabilidad acelerada y alargo plazo.	3 Lotes a 3 meses deestabilidad acelerada y a largo plazo.
Cambio en la fabricación que impacten en las especificaciones y/o calidad del medicamento.	Tamaño de lote.	NO APLICA	1 Lote a 3 meses deestabilidad acelerada y alargo plazo.	NO APLICA
	Equipo.	NO APLICA	1 Lote a 3 meses deestabilidad acelerada y alargo plazo.	NO APLICA
	Proceso.	NO APLICA	1 Lote a 3 meses deestabilidad acelerada y alargo plazo.	3 Lotes a 3 meses deestabilidad acelerada y a largo plazo.
Cambio o inclusión de fabricante del fármaco.		NO APLICA	1 Lote a 3 meses deestabilidad acelerada y alargo plazo.	3 Lotes a 3 meses deestabilidad acelerada y a largo plazo.
Cambio o inclusión de fabricante del medicamento.		NO APLICA	NO APLICA	3 Lotes a 3 meses deestabilidad acelerada y alargo plazo.
Cambio en el envase primario o inclusión de un alterno.		NO APLICA	1 Lote a 3 meses deestabilidad acelerada y alargo plazo	3 Lotes a 3 meses deestabilidad acelerada y alargo plazo
Cambio en el periodo de caducidad		NO APLICA		3 Lotes a estabilidad a largo plazo completo.

Cambio o inclusión de acondicionador primario	NO APLICA	1 Lote a 3 meses deestabilidad acelerada y alargo plazo	NO APLICA
Inclusión de combo	NO APLICA	NO APLICA	3 Lotes a 3 meses deestabilidad acelerada y alargo plazo
Inclusión de nueva concentración.	NO APLICA	NO APLICA	3 Lotes a 3 meses deestabilidad acelerada y alargo plazo
Cambio en el diluyente	NO APLICA	1 Lote a 3 meses deestabilidad acelerada y alargo plazo	NO APLICA
Cambio en las condiciones dealmacenamiento y conservación	NO APLICA	NO APLICA	3 Lotes a 3 meses deestabilidad acelerada y alargo plazo