



Anexo 3. Indicadores y Criterios de Evaluación de Desempeño 2020-2024



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

inifap 

1. Índice

1.	Índice	92
2.	Introducción	93
3.	Vinculación con la Política Pública Nacional	94
4.	Descripción de Indicadores	97
5.	Criterios para la Evaluación de Desempeño Institucional	119

2. Introducción

Con el objeto de evaluar periódicamente el desarrollo de los Objetivos prioritarios y Estrategias prioritarias así como su aportación al logro de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2020 y el Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024; como parte del diseño del Programa Institucional 2020-2024 del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), se establecieron Metas para el bienestar, Parámetros e Indicadores de Desempeño, incluidos en el Anexo 1 del Convenio de Administración por Resultados.

La Ley de Ciencia y Tecnología establece en el artículo 60 "...que para la evaluación del Convenio de Administración por Resultados (CAR), la dependencia coordinadora de sector y el CONACyT propondrán al órgano de gobierno del centro los mecanismos de evaluación externa de carácter sustantivo en los términos de esta Ley. Al efecto se realizarán las siguientes evaluaciones:

- I. La evaluación de resultados y de impactos de las actividades y resultados científicos, de investigación y docentes a cargo de un grupo de expertos o por una empresa especializada de reconocida experiencia y prestigio, y
- II. La evaluación de sus actividades y resultados administrativos y financieros de acuerdo con los esquemas de auditoría gubernamental".

En este apartado se describe la forma en que se evaluarán los resultados e impactos de las actividades relacionadas con la investigación, desarrollo tecnológico e impulso a la innovación (inciso I) aprobados por la H. Junta de Gobierno del Instituto.

Con relación al inciso II de la Ley, la evaluación se llevará a cabo por un despacho externo que asigna la Secretaría de la Función Pública.

Ambos resultados se publicarán en la página web del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) y en el Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia (SIPOT).

Como Centro Público de Investigación, se realizará un uso eficiente de los recursos públicos y rendición de cuentas con énfasis en la inclusión, equidad, honradez, transparencia y austeridad republicana.

3. Vinculación con la Política Pública Nacional

Los indicadores incluidos en el Programa Institucional 2020-2024 del INIFAP y en el Programa Anual de Trabajo 2020 (Anexo 1 y 2 del CAR), fueron alineados a los siguientes Programas Sectoriales e Institucionales:

3.1. Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural, AGRICULTURA

En concordancia con las directrices definidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 encaminadas a lograr el bienestar general de la población, el INIFAP contribuye a los tres objetivos prioritarios del Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural:

Objetivo prioritario 1. Lograr la autosuficiencia alimentaria vía el aumento de la producción y la productividad agropecuaria y acuícola pesquera.

Objetivo prioritario 2. Contribuir al bienestar de la población rural mediante la inclusión de los productores históricamente excluidos de las actividades productivas rurales y costeras, aprovechando el potencial de los territorios y los mercados locales.

Objetivo prioritario 3. Incrementar las prácticas de producción sostenible en el sector agropecuario y acuícola pesquero frente a los riesgos agroclimáticos.

3.2. Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024, MEDIO AMBIENTE

Los objetivos prioritarios del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales en donde el INIFAP contribuye son:

Objetivo prioritario 1. Promover la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad con enfoque territorial y de derechos humanos, considerando las regiones bioculturales, a fin de mantener ecosistemas funcionales que son la base del bienestar de la población.

Objetivo prioritario 2. Fortalecer la acción climática a fin de transitar hacia una economía baja en carbono y una población, ecosistemas, sistemas productivos e infraestructura estratégica resilientes, con el apoyo de los conocimientos científicos, tradicionales y tecnológicos disponibles.

Objetivo prioritario 4. Promover un entorno libre de contaminación del agua, el aire y el suelo que contribuya al ejercicio pleno del derecho a un medio ambiente sano

3.3. Programa Anual Trabajo de la Comisión Nacional Forestal 2020-2024, CONAFOR

Los objetivos estratégicos del programa Anual de Trabajo 2020 de la Comisión Nacional Forestal, en donde el INIFAP contribuye son:

Objetivo prioritario 2. Proteger los ecosistemas forestales de factores que deterioran la cobertura vegetal para mantener el capital natural y contribuir a la mitigación al cambio climático, para el bienestar de la población que habita en las zonas forestales y de la sociedad en general, a través de una gestión territorial.

Objetivo prioritario 4. Impulsar un nuevo modelo de gobernanza, pluralidad y participación social y ciudadana efectiva e incluyente, en el sector forestal.

Objetivo prioritario 5. Promover una articulación institucional efectiva y mejorar el desarrollo de capacidades institucionales para la atención del sector forestal.

3.4. Programa Institucional de Ciencia y Tecnología 2020-2024, CONACyT

Los objetivos prioritarios del Programa Institucional de Ciencia y Tecnología, en donde el INIFAP contribuye son:

Objetivo prioritario 1. Fortalecer a las comunidades de CTI y de otros conocimientos, a través de su formación, consolidación y vinculación con diferentes sectores de la sociedad, con el fin de enfrentar los problemas prioritarios nacionales con un enfoque de inclusión para contribuir al bienestar general de la población.

Objetivo prioritario 2. Articular un ecosistema de innovación que integre a los diferentes actores de desarrollo científico, tecnológico y de innovación del país para la atención de las prioridades nacionales, con estricto cuidado del ambiente, respetuosos de la riqueza biocultural y en favor de la sociedad.

Objetivo prioritario 3. Incrementar la incidencia del conocimiento humanístico, científico y tecnológico en la solución de problemas prioritarios del país, a través de los Programas Nacionales Estratégicos y en beneficio de la población.

Objetivo prioritario 4. Fortalecer y consolidar las capacidades de la comunidad científica del país, para generar conocimientos científicos de frontera con el potencial de incidir en el bienestar de la población y el cuidado del ambiente.

Objetivo prioritario 5. Articular y fortalecer las capacidades científicas, humanísticas y tecnológicas del país mediante la vinculación con actores regionales para incidir en los problemas nacionales estratégicos en favor del beneficio social, el cuidado ambiental, la riqueza biocultural y los bienes comunes.

Objetivo prioritario 6. Ampliar el impacto de las ciencias, las humanidades y las tecnologías, a través de la articulación, colaboración y definición de estándares entre IES, Centros de Investigación y

dependencias de gobierno, mejorando con bases científicas las políticas públicas nacionales para el bienestar social.

3.5. Objetivos del Programa Institucional 2020-2024 del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

Los indicadores están alineados a los dos objetivos prioritarios institucionales, que responden al Mandato, Misión y Visión institucional:

Objetivo prioritario 1. Incrementar conocimientos y soluciones tecnológicas que atiendan las necesidades y problemáticas prioritarias para los subsectores forestal, agrícola y pecuario.

Objetivo prioritario 2. Incrementar la adopción de soluciones tecnológicas en los procesos productivos de las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios.

En los Anexos 1 y 2 de este Convenio de Administración por Resultados (CAR), se detalla la alineación de los indicadores a los objetivos y estrategias prioritarios, así como acciones puntuales del Instituto.



4. Descripción de Indicadores

Objetivo prioritario 1. Incrementar conocimientos y soluciones tecnológicas que atiendan las necesidades y problemáticas prioritarias de los subsectores forestal, agrícola y pecuario

1.1. Porcentaje de tecnologías validadas en el año t con respecto de las tecnologías generadas el año t-1

Descripción: Indicador que mide el porcentaje de tecnologías validadas por las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios con respecto a las tecnologías generadas el año anterior, la validación puede requerir más o menos de un ciclo productivo para concluirse, dependiendo de las características propias de la tecnología y del subsector al que corresponda. El número de tecnologías validadas representa la continuidad del proceso de generación-validación de tecnologías, mismas que contribuirán a la productividad, competitividad y sostenibilidad de las cadenas agroalimentarias y sistemas forestales.

Tecnología validada: producto de la investigación del cual, se ha evaluado el grado de madurez y los beneficios productivos y/o económicos esperados al momento de su generación, la validación puede ser en los campos experimentales o en los laboratorios del Instituto dependiendo la naturaleza de la tecnología (proceso o producto) y puede ser o no acompañada de productores.

Supuestos: 1. Condiciones de operación, climáticas y biológicas pertinentes para el desarrollo de tecnologías. 2. No existe variación en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el ejercicio fiscal en curso, para mantener los recursos financieros, materiales y humanos.

Método de Cálculo:

$$\left(\frac{\text{Número de tecnologías validadas en el año t}}{\text{Número de tecnologías generadas en el año t-1}} \right) * 100$$

Dimensión: Eficacia.

Frecuencia de Reporte: Semestral.

Unidad Responsable del Reporte: Dirección de Centros de Investigación.

Meta del Indicador: Se considera que, para el año 2024, se valide el 65.22% de las tecnologías generadas por el INIFAP, lo que representa una tasa de incremento promedio anual en la meta estimada de 2.0% con respecto a 2020 (60.16%).



1.2. Promedio de artículos científicos publicados por investigador en activo en el año t

Descripción: Este indicador mide la productividad científica mediante la generación de nuevos conocimientos por medio de la elaboración, aceptación y/o publicación de artículos en revistas científicas.

Supuestos: 1. No existe variación en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el ejercicio fiscal en curso, para mantener los recursos financieros, materiales y humanos. 2. Las casas editoriales nacionales e internacionales en el dictamen de arbitraje y publicación de artículos científicos, determinan una fecha aproximada de publicación. 3. Se mantiene el número de investigadores activos del INIFAP.

Método de Cálculo:

$$\left(\frac{\text{Número de artículos científicos en revistas arbitradas aceptados y/o publicados en el año t}}{\text{Número total de investigadores en activo en el año t}} \right)$$

Dimensión: Eficacia.

Frecuencia de Reporte: Semestral.

Unidad Responsable del Reporte: Dirección de Centros de Investigación.

Meta del Indicador: Se considera un incremento anual gradual para que en el ejercicio 2024, cada investigador produzca, en promedio 0.40 artículos científicos al año, lo que representa una tasa de incremento promedio anual de 1.5% con respecto a 2020 (0.38).

1.3. Porcentaje de proyectos de investigación en operación por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias que contribuyan a impulsar la productividad de las cadenas agroalimentarias y sistemas forestales

Descripción: Este indicador mide el número de proyectos de investigación básica y aplicada en operación en el año corriente por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias que contribuyen a impulsar la productividad de las cadenas agroalimentarias y sistemas forestales para contribuir a la seguridad alimentaria.

Supuestos: 1. Se cuentan con proyectos de investigación básica y aplicada finalizados. 2. No existe variación en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el ejercicio fiscal en curso, para mantener los recursos financieros, materiales y humanos. 3. Se mantiene el número de investigadores activos del INIFAP.



Método de Cálculo:

$$\left(\frac{\text{Número de proyectos de investigación aplicada y de transferencia de tecnología en operación que contribuyen a impulsar la productividad de las cadenas agroalimentarias y sistemas forestales en el año t}}{\text{Número de proyectos de investigación aplicada y de transferencia de tecnología en operación en el año t}} \right) *100$$

Dimensión: Eficacia.

Frecuencia de Reporte: Semestral.

Unidad Responsable del Reporte: Coordinación de Investigación, Innovación y Vinculación.

Meta del Indicador: En 2024, se estima que el 60.10% de los proyectos de investigación aplicada y de transferencia de tecnología en operación, contribuyan a incrementar la productividad, con respecto a 2020 (55.56%) se tendría un alza de 2.0% en promedio anual.

1.4. Porcentaje de tecnologías generadas para las y los productores de los subsectores forestal, agrícola y pecuario en el año t, respecto al número de proyectos de investigación aplicada finalizados en el año t-1 y a finalizar en el año t

Descripción: Este indicador mide el porcentaje de tecnologías generadas de proceso o producto que atenderán la problemática de productividad, competitividad y sostenibilidad de las cadenas agroalimentarias y sistemas forestales por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias, derivadas de proyectos de investigación aplicada finalizados un año anterior y los proyectos a finalizar en el año actual, orientadas a atender las demandas de las y los productores de los subsectores forestal, agrícola y pecuario.

Supuestos: 1. Se cuentan con proyectos de investigación aplicada en operación y finalizados. 2. No existe variación en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el ejercicio fiscal en curso, para mantener los recursos financieros, materiales y humanos. 3. Condiciones de operación, climáticas y biológicas pertinentes para el desarrollo de tecnologías.

Método de Cálculo:

$$\left(\frac{\text{Número de tecnologías generadas para las y los productores de los subsectores forestal, agrícola y pecuario en el año t}}{\text{Número de proyectos de investigación aplicada finalizados en el año t-1 y a finalizar en el año t}} \right) *100$$



Dimensión: Eficacia.

Frecuencia de Reporte: Semestral.

Unidad Responsable del Reporte: Dirección de Centros de Investigación.

Meta del Indicador: En 2024, se considera que, anualmente, el INIFAP genere el 43.95% de tecnologías de producto y proceso con respecto al número de proyectos de investigación aplicada finalizados en el año t-1 y por finalizar en el año t. Representa un incremento promedio anual de 0.10% con respecto a 2020 (43.79%).

1.5. Promedio de tesis y cursos dirigidas o impartidos en colaboración con instituciones de enseñanza superior por investigador en activo en el año t

Descripción: Se documenta la asesoría de tesis a nivel Licenciatura, Maestría, Doctorado y Posdoctorado y la impartición de cursos con valor curricular a nivel Licenciatura y Posgrado que realizan los investigadores del Instituto en colaboración con Instituciones de Enseñanza Superior. Estas actividades se encuentran orientadas a la formación de recursos humanos como Centro Público de Investigación.

Supuestos: Se mantiene las alianzas estratégicas con instituciones de enseñanza superior.

Método de Cálculo:

$$\frac{\text{Número de tesis dirigidas o asesoradas y cursos impartidos en colaboración con instituciones de enseñanza superior en el año t}}{\text{Número total de investigadores en activo en el año t}}$$

Dimensión: Eficiencia.

Frecuencia de Reporte: Anual.

Unidad Responsable del Reporte: Dirección de Centros de Investigación.

Meta del Indicador: Se considera un incremento anual gradual para que, en 2024, cada investigador realice, en promedio 0.40 tesis y cursos para la formación de recursos humanos, se tendrá un incremento promedio anual de 1.5% con respecto a 2020 (0.38).

1.6. Porcentaje del personal investigador del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en proceso de capacitación formal en el año t

Descripción: Se cuantifica la proporción de investigadores en procesos de capacitación formal en el año de la medición. Por capacitación formal, se define al proceso encaminado a la adquisición de conocimientos y el desarrollo de competencias específicas para mejorar el desempeño laboral, contribuir al crecimiento individual y colectivo, logrando así los objetivos institucionales. Sus modalidades incluyen cursos cortos (mayores a tres meses), diplomados, estancias de investigación o adiestramiento específico y sabáticos.

Por su parte, los procesos de formación están dirigidos a potenciar los conocimientos habilidades y valores a través de procesos sistemáticos. Los programas de formación articulan los proyectos individuales con la estrategia de desarrollo institucional, y se caracterizan por poseer estructuras secuenciales conducentes a la obtención de títulos educativos a nivel posgrado (maestría, doctorado, posdoctorado), focalizándose en la formación avanzada para favorecer la articulación de la investigación como medio para generar conocimiento, tecnologías y la proyección social a través de la innovación tecnológica.

Supuestos: Se cuenta con suficientes recursos fiscales para la capacitación del personal.

Método de Cálculo:

$$\left(\frac{\text{Número de investigadores en procesos de capacitación formal en el año t}}{\text{Número total de investigadores}} \right) * 100$$

Dimensión: Eficacia.

Frecuencia de Reporte: Anual.

Unidad Responsable del Reporte: Coordinación de Planeación y Desarrollo.

Meta del Indicador: Se considera que, en el ejercicio 2024, cuando menos el 10.00% del personal investigador del INIFAP, se capacite en las temáticas establecidas por el Instituto.



1.7. Porcentaje total de personal del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias que se capacita en el año t

Descripción: Se cuantifica la capacitación y actualización, permanente de todo el personal, alineada a las finalidades de capacitación definidas por la SFP; así como su alineación con las temáticas definidas en las políticas y lineamientos de otorgamiento de apoyos a la capacitación del personal investigador del INIFAP y las políticas orientadas para la renovación y fortalecimiento Institucional. El porcentaje de las personas capacitadas va encaminado al esfuerzo institucional para desarrollar capacidades con el propósito de alcanzar la excelencia del INIFAP.

Supuestos: La meta para el presente indicador será una meta constante del 80.00%, lo que responde a factores como lo son: medidas de austeridad, solicitudes de capacitación presentadas por cada Unidad Administrativa que generan un costo más elevado derivado de la especialidad, entre diversas situaciones, mismas que repercuten en las metas estimadas, motivo por el cual, se aumentará la calidad de las capacitaciones manteniendo una meta estable.

Método de Cálculo:

$$\left(\frac{\text{Número de personas capacitadas en el año t}}{\text{Número total de personal en activo en el año t}} \right) * 100$$

Dimensión: Eficacia.

Frecuencia de Reporte: Anual.

Unidad Responsable del Reporte: Coordinación de Administración y Sistemas.

Meta del Indicador: Se considera que, en 2024, el 80.00% del personal total del INIFAP, se capacite en las temáticas establecidas por el Instituto.

1.8. Porcentaje de ingresos totales captados con relación a recursos fiscales en el año t

Descripción: Mide el porcentaje de ingresos adicionales que capta el Instituto con relación a los ingresos fiscales. Lo que significa que el ingreso fiscal tiene un efecto multiplicativo debido a la realización de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e impulso a la innovación.

Supuestos: 1. Se captan recursos propios anuales adicionales con relación a los ingresos fiscales y 2. No existe variación en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el ejercicio fiscal en curso, para mantener los recursos financieros, materiales y humanos.

Método de Cálculo:

$$\left(\frac{\text{Ingresos Totales Captados en el año t}}{\text{Ingresos fiscales en el año t}} \right) * 100$$



Dimensión: Economía.

Frecuencia de Reporte: Anual.

Unidad Responsable del Reporte: Coordinación de Administración y Sistemas.

Meta del Indicador: Se considera que, en 2024, el porcentaje de ingresos propios captados se incrementa en 19.78% con relación a los recursos fiscales, lo que representa un alza de 1.2% con respecto al año 2020 (18.94%).

Objetivo prioritario 2. Incrementar la adopción de soluciones tecnológicas en los procesos productivos de las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios

1.9. Porcentaje de tecnologías adoptadas por las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios en el año t, con respecto a las tecnologías transferidas por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en el año t-1

Descripción: Este indicador mide el porcentaje de tecnologías que son adoptadas por las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios en sus procesos productivos para contribuir a incrementar la productividad y competitividad. Se considera como referente, por lo menos un año atrás, porque representa el tiempo mínimo en el proceso de transferencia de una tecnología, sin embargo, dependiendo de la naturaleza de la misma puede ser mayor o menor el periodo para llegar a su adopción.

Tecnología adoptada: Producto de la investigación incorporado a los procesos productivos de las y los productores forestales agrícolas y pecuarios, así como otros actores vinculados al sector productivo. Esta tecnología genera ventajas competitivas en los procesos productivos de las y los productores, lo cual motiva su adopción. El proceso de adopción implica un proceso de aprendizaje y cambio en el sistema de producción, considerando condiciones agroecológicas, socioeconómicas y culturales de las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios.

Supuestos: 1. Las y los productores adoptan las tecnologías del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en sus procesos productivos. 2. Se presentan condiciones climáticas, sanitarias y de seguridad pública favorables para que las tecnologías generen los beneficios esperados en su proceso de adopción. 3. Se presentan condiciones favorables de seguridad para la adopción de tecnología. 4. No existe variación en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el ejercicio fiscal en curso, para mantener los recursos financieros, materiales y humanos. 5. Existen programas federales que promueven el Extensionismo.

Método de Cálculo:

$$\left(\frac{\text{Número de tecnologías adoptadas por las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios en el año t}}{\text{Número de tecnologías transferidas por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en el año t-1}} \right) *100$$

Dimensión: Eficacia.

Frecuencia de Reporte: Anual.

Unidad Responsable del Reporte: Dirección de Centros de Investigación.

Meta del Indicador: Se considera que, en el ejercicio 2024, se adopte, el 55.77% de las tecnologías transferidas por el Instituto, que representa un incremento promedio anual de 5.50% respecto a 2020 (45.10%).

1.10. Porcentaje de tecnologías adoptadas por las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios en el año t con relación a las tecnologías adoptadas en el año 2020

Descripción: Mide el porcentaje de tecnología adoptadas en el año corriente con relación a las tecnologías adoptadas en el año base, el cual se estableció como 2020. Se espera que las tecnologías adoptadas tengan un comportamiento anual ascendente con relación al año base.

Supuestos: 1. Las y los productores adoptan las tecnologías del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en sus procesos productivos. 2. Se presentan condiciones climáticas, sanitarias y de seguridad pública favorables para que las tecnologías generen los beneficios esperados en su proceso de adopción. 3. Se presentan condiciones favorables de seguridad para la adopción de tecnología. 4. No existe variación en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el ejercicio fiscal en curso, para mantener los recursos financieros, materiales y humanos. 5. Existen programas federales que promueven el Extensionismo.

Método de Cálculo:

$$\left(\frac{\text{Número de tecnologías adoptadas por las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios en el año t}}{\text{Número de tecnologías adoptadas por las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios en el año 2020}} \right) *100$$

Dimensión: Eficacia.

Frecuencia de Reporte: Anual.

Unidad Responsable del Reporte: Coordinación de Planeación y Desarrollo.



Meta del Indicador: Se considera que, en el ejercicio 2024, se registre una adopción de 126% respecto al año 2020, es decir que se tenga un incremento de 26% de tecnologías adoptadas con relación al año base.

1.11. Porcentaje de tecnologías transferidas por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en el año t con respecto a las tecnologías transferidas en el año 2020

Descripción: Mide el porcentaje de tecnologías transferidas a las y los productores vinculados a los sectores forestal, agrícola y pecuario en el año t con respecto al año base 2020.

Supuestos: 1. Los usuarios reconocen las ventajas de las tecnologías que se transfieren y su aplicabilidad en sus condiciones ambientales y socioeconómicas. 2. Los productores inician la aplicación de las tecnologías que se transfieren y los conocimientos adquiridos en los cursos, talleres y eventos de difusión. 3. Las tecnologías del INIFAP se incorporan a los programas gubernamentales y privados de fomento a la innovación forestal, agrícola y pecuaria. 4. Se presentan condiciones climáticas favorables para el desarrollo del proceso productivo al ser utilizadas por los usuarios de los sectores. 5. Se presentan condiciones de seguridad óptimas. 6. No existe variación en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el ejercicio fiscal en curso, para mantener los recursos financieros, materiales y humanos 7. Existen programas federales que promueven el Extensionismo.

Método de Cálculo:

$$\left(\frac{\text{Número de tecnologías transferidas por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en el año en el año t}}{\text{Número de tecnologías transferidas por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en el año 2020}} \right) * 100$$

Dimensión: Eficacia.

Frecuencia de Reporte: Anual.

Unidad Responsable del Reporte: Coordinación de Planeación y Desarrollo.

Meta del Indicador: Se estima que, en 2024, las tecnologías transferidas con respecto al año 2020 se ubiquen en 102%, es decir que se registre un alza en el número de tecnologías transferidas de 2.00%.



1.12. Porcentaje de tecnologías transferidas a las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios en el año t con respecto de las tecnologías validadas el año t-1

Descripción: Este indicador mide el porcentaje de tecnologías transferidas a las y los productores vinculados a los sectores forestal, agrícola y pecuario con respecto de las tecnologías validadas en el año t-1; dichas innovaciones tecnológicas contribuyen a la productividad, competitividad y sostenibilidad de las cadenas agroalimentarias y sistemas forestales. La transferencia puede requerir más o menos de un ciclo productivo para concluirse, dependiendo de las características propias de la tecnología y del subsector al que corresponda.

Tecnología transferida: Producto derivado de la investigación transferido a las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios o extensionistas, por parte de un investigador a través de la generación de capacidades técnicas impartiendo cursos de capacitación, brindando acompañamiento técnico y material didáctico como despleables, folletos técnicos y otro tipo de publicaciones.

Supuestos: 1. Los usuarios reconocen las ventajas de las tecnologías que se transfieren y su aplicabilidad en sus condiciones ambientales y socioeconómicas. 2. Los productores inician la aplicación de las tecnologías que se transfieren y los conocimientos adquiridos en los cursos, talleres y eventos de difusión. 3. Las tecnologías del INIFAP se incorporan a los programas gubernamentales y privados de fomento a la innovación forestal, agrícola y pecuaria. 4. Se presentan condiciones climáticas favorables para el desarrollo del proceso productivo al ser utilizadas por los usuarios de los sectores. 5. Se presentan condiciones de seguridad óptimas. 6. No existe variación en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el ejercicio fiscal en curso, para mantener los recursos financieros, materiales y humanos. 7. Existen programas federales que promueven el Extensionismo.

Método de Cálculo:

$$\left(\frac{\text{(Número de tecnologías transferidas a las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios en el año t)}}{\text{Número de tecnologías validadas en el año t-1}} \right) * 100$$

Dimensión: Eficacia.

Frecuencia de Reporte: Semestral.

Unidad Responsable del Reporte: Dirección de Centros de Investigación.

Meta del Indicador: Se considera que, para el ejercicio 2024, se transfiera, por lo menos, el 68.18% de las tecnologías validadas en el año inmediato anterior, lo que representa un incremento promedio anual de 1.20% respecto a 2020 (65.12%).



1.13. Porcentaje de Distritos de Desarrollo Rural en los que se transfieren tecnologías del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en el año t

Descripción: Mide el porcentaje de Distritos de Desarrollo Rural en los que se transfieren tecnologías del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias a las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios, con la finalidad de identificar la cobertura de las acciones de transferencia de tecnología que realiza el INIFAP.

Supuestos: 1. Los usuarios reconocen las ventajas de las tecnologías que se transfieren y su aplicabilidad en sus condiciones ambientales y socioeconómicas. 2. Los productores inician la aplicación de las tecnologías que se transfieren y los conocimientos adquiridos en los cursos, talleres y eventos de difusión. 3. Las tecnologías del INIFAP se incorporan a los programas gubernamentales y privados de fomento a la innovación forestal, agrícola y pecuaria. 4. Se presentan condiciones climáticas favorables para el desarrollo del proceso productivo al ser utilizadas por los usuarios de los sectores. 5. Se presentan condiciones de seguridad óptimas. 6. No existe variación en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el ejercicio fiscal en curso, para mantener los recursos financieros, materiales y humanos. 7. Existen programas federales que promueven el Extensionismo.

Método de Cálculo:

$$\left(\frac{\text{Número de Distritos de Desarrollo Rural en los que se transfieren tecnologías del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en el año t}}{\text{Número de Distritos de Desarrollo Rural en el país}} \right) * 100$$

Dimensión: Eficacia.

Frecuencia de Reporte: Anual.

Unidad Responsable del Reporte: Dirección de Centros de Investigación.

Meta del Indicador: Se considera que, para el ejercicio 2024, el 72.25% de los Distritos de Desarrollo Rural en que se divide el país, utilizarán alguna tecnología del INIFAP, respecto a 2020 (69.63%) representa una tasa de crecimiento promedio anual de 0.90%.

1.14. Promedio de profesionistas del sector atendidos por investigador en activo en el año t

Descripción: Este indicador mide el número de profesionistas forestales, agrícolas y pecuarios capacitados en la práctica sobre tecnologías disponibles, la capacitación se desarrolla al menos en un ciclo productivo, Se entiende por profesionistas a: agentes de cambio, estudiantes de servicio social y estancias de investigación vinculados a los subsectores forestal, agrícola y pecuario, que reciben



capacitación e información tecnológica disponible por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, para su transferencia entre los productores que atienden las cadenas agroalimentarias y sistemas forestales.

Supuestos: 1. Los profesionistas asisten y cumplen con la capacitación impartida por personal investigador en activo. 2. Se presentan condiciones climáticas, sanitarias y de seguridad pública favorables para el desarrollo de proyectos de validación y transferencia. 3. No existe variación en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el ejercicio fiscal en curso, para mantener los recursos financieros, materiales y humanos. 4. Se mantiene el número de investigadores activos del INIFAP. 5. Existen programas federales que promueven el Extensionismo.

Método de Cálculo:

$$\left(\frac{\text{Número de profesionistas forestales, agrícolas y pecuarios atendidos en el año t}}{\text{Número de investigadores en activo en el año t}} \right) * 100$$

Dimensión: Eficacia.

Frecuencia de Reporte: Semestral.

Unidad Responsable del Reporte: Dirección de Centros de Investigación.

Meta del Indicador: Se considera que, para el ejercicio 2024, cada investigador capacitará en promedio, a 1.17 profesionistas forestales, agrícolas y pecuarios al año, representa un incremento promedio anual respecto a 2020 (1.12) de 1.20%.

1.15. Promedio de cursos, talleres, eventos demostrativos y foros de divulgación impartidos por investigador en activo en el año t a usuarios vinculados a los subsectores forestales, agrícolas y pecuarios

Descripción: Se cuantifica el número de eventos dirigidos a productores, técnicos, estudiantes, académicos, investigadores, industrializadores y comercializadores, vinculados a los subsectores forestal, agrícola y pecuario; realizados por investigadores del INIFAP en activo. Se incluyen: demostraciones de campo, recorrido de campos, conferencias y ponencias en congresos y simposios; foros, cursos y talleres, enfocados a contribuir en la atención de las cadenas agroalimentarias y sistemas forestales priorizados en el Programa de Desarrollo del INIFAP 2018-2030.

Supuestos: 1. Las y los productores, técnicos y usuarios vinculados a los subsectores forestal, agrícola y pecuario asisten a los eventos de capacitación y difusión que organiza y/o participa el personal del Instituto derivados de innovaciones tecnológicas. 2. Se presentan condiciones climáticas, sanitarias y de seguridad pública favorables para el desarrollo de proyectos de validación y transferencia. 3. No existe variación en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el ejercicio fiscal en curso, para mantener los recursos financieros, materiales y humanos. 4. Se mantiene el número de investigadores activos del INIFAP.



Método de Cálculo:

$$\frac{\text{Número de cursos, talleres, eventos demostrativos y foros de divulgación impartidos por investigador en el año t a usuarios vinculados a los subsectores forestales, agrícolas y pecuarios}}{\text{Número de investigadores en activo en el año t}}$$

Dimensión: Eficiencia.

Frecuencia de Reporte: Trimestral.

Unidad Responsable del Reporte: Dirección de Centros de Investigación.

Meta del Indicador: Se considera que, en 2024, cada investigador capacite, por lo menos, a 2.13 usuarios vinculados a los subsectores forestal, agrícola y pecuario, respecto a 2020 (2.06) representa una tasa de crecimiento promedio anual de 0.90%.

1.16. Promedio de publicaciones tecnológicas por investigador en activo en el año t

Descripción: Mide el promedio de publicaciones tecnológicas publicadas en: memorias, libros técnicos, boletines, manuales, folletos técnicos y en revistas con comité editorial, por investigador.

Supuestos: 1. Las publicaciones tecnológicas son usadas por las y los productores, técnicos y demás usuarios vinculados al sector forestal, agrícola y forestal. 2. No existe variación en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el ejercicio fiscal en curso, para mantener los recursos financieros, materiales y humanos. 3. Se mantiene el número de investigadores activos del INIFAP.

Método de Cálculo:

$$\frac{\text{Número de publicaciones tecnológicas en el año t}}{\text{Número total de investigadores en activo en el año t}}$$

Dimensión: Eficacia.

Frecuencia de Reporte: Semestral.

Unidad Responsable del Reporte: Dirección de Centros de Investigación.

Meta del Indicador: Se ha considerado un incremento anual gradual para que, en el ejercicio 2024, cada investigador genere, en promedio 1.49 publicaciones tecnológicas al año; se estima que se registró un alza promedio anual en el número de tecnologías transferidas de 1.50%, respecto a 2020 (1.40).



1.17. Porcentaje de registros de propiedad intelectual en uso en el año t con respecto al número total de registros de propiedad intelectual vigentes y disponibles en el año t-1

Descripción: Se cuantifica el número de registros de propiedad intelectual del INIFAP que estén en uso por los beneficiarios como un estimador del aprovechamiento por el sector productivo de la propiedad intelectual del Instituto. Se incluyen: 1) Títulos de Obtentor de Variedades Vegetales expedidos a favor del INIFAP por el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS); 2) Derechos de Autor de Publicaciones, Vídeos, Programas de Cómputo y Software registrados ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR); y 3) Patentes, Modelos de Utilidad, Metodologías, Prototipos y Marcas obtenidas ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).

Supuestos: Se promueve una política institucional que fomente entre los investigadores el procedimiento de protección de los derechos de propiedad intelectual de los desarrollos tecnológicos.

Método de Cálculo:

$$\left(\frac{\text{Número de registros de propiedad intelectual en uso en el año t}}{\text{Total de registros de propiedad intelectual vigentes en el año t-1}} \right) * 100$$

Dimensión: Eficacia.

Frecuencia de Reporte: Anual.

Unidad Responsable del Reporte: Dirección de Centros de Investigación.

Meta del Indicador: Se ha considerado un incremento gradual para que, en el ejercicio 2024, el número de registros de propiedad intelectual en uso ascienda al 68.90% del total de registros de propiedad intelectual vigentes y disponibles en ese año; representa una tasa de crecimiento promedio anual de 1.10%, respecto al año 2020 (66.00%).

1.18. Tasa de variación del valor real de la producción de las cadenas agroalimentarias

Descripción: Este indicador mide la variación en el valor real de la producción de las 48 cadenas agroalimentarias priorizadas en el Programa de Desarrollo del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias 2018-2030, las cuales contribuyen a incrementar la autosuficiencia alimentaria en los subsectores agrícola y pecuario.

Supuestos: 1. Existe coordinación y participación activa entre las instituciones de fomento en el proceso de transferencia y adopción de tecnología. 2. Se presentan condiciones climáticas, sanitarias y de seguridad pública, favorables para que las tecnologías expresen sus beneficios al ser utilizadas por los productores. 3. Se mantiene la estabilidad macroeconómica de los subsectores forestal, agrícola, pecuario, acuícola y pesquera. 4. Se mantienen las condiciones de mercado interno con respecto a la oferta y demanda de los productos obtenidos de los subsectores forestal, agrícola,



pecuario, acuícola y pesquero. 5. No existe variación en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el ejercicio fiscal en curso, para mantener los recursos financieros, materiales y humanos.

Método de Cálculo:

$$\left(\left(\frac{\text{Valor de la producción de las cadenas agroalimentarias en el año } t \text{ a precios constantes de 2018}}{\text{Valor de la producción de las cadenas agroalimentarias en el año } t-1 \text{ a precios constantes de 2018}} \right) - 1 \right) * 100$$

Dimensión: Eficacia.

Frecuencia de Reporte: Anual.

Unidad Responsable del Reporte: Coordinación de Planeación y Desarrollo.

Meta del Indicador: Se considera un incremento gradual para que, en 2024, el valor de la producción de las 48 cadenas agroalimentarias aumente en un 7.00% con relación al año inmediato; representa una tasa de crecimiento promedio anual de 8.60%, respecto a 2020 (5.04%).

1.19. Porcentaje de variación en el ingreso neto de los productores forestales, agrícolas y pecuarios encuestados en el uso de innovaciones tecnológicas con respecto de los productores que utilizaron tecnologías testigo en el año t-1

Descripción: Este indicador mide la variación porcentual en el ingreso neto de los productores por el uso de tecnologías con mayores ventajas competitivas, respecto a las comúnmente usadas. La medición considera una comparación con otras tecnologías para la misma especie, en un mismo año, área geográfica y condiciones socioeconómicas de los productores, dichas tecnologías están orientadas a contribuir a la solución de los problemas de productividad, competitividad y/o sostenibilidad de las cadenas agroalimentarias y sistemas forestales.

La variación porcentual en el ingreso neto de los productores, está directamente relacionado con el incremento en la productividad mediante el incremento del rendimiento y de la competitividad a través de la reducción de costos de producción.

Supuestos: 1. Existe coordinación y participación activa entre las instituciones de fomento en el proceso de transferencia y adopción de tecnología. **2.** Se presentan condiciones climáticas, sanitarias y de seguridad pública, favorables para que las tecnologías expresen sus beneficios al ser utilizadas por los productores. **3.** Se mantiene la estabilidad macroeconómica de los subsectores forestal, agrícola, pecuario, acuícola y pesquera. **4.** Se mantienen las condiciones de mercado interno con respecto a la oferta y demanda de los productos obtenidos de los subsectores forestal, agrícola, pecuario, acuícola y pesquero. **5.** No existe variación en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el ejercicio fiscal en curso, para mantener los recursos financieros, materiales y humanos.



Método de Cálculo:

$$\left(\frac{\text{Promedio del ingreso neto de los productores forestales, agrícolas y pecuarios encuestados en el uso de innovaciones tecnológicas generado por el uso de 10 tecnologías en el año t-1}}{\text{Promedio del Ingreso neto generado por 10 tecnologías testigo en el año t-1}} - 1 \right) * 100$$

Dimensión: Eficacia.

Frecuencia de Reporte: Bienal.

Unidad Responsable del Reporte: Coordinación de Planeación y Desarrollo.

Meta del Indicador: Se espera que, al ser un indicador bienal, en el ejercicio 2023, se alcance una meta del 55.22%, respecto a 2021 (53.68%); se prevé que, el indicador tenga una tasa de crecimiento promedio anual de 2.10%.

1.20. Porcentaje de variación en el ingreso neto de los productores forestales, agrícolas y pecuarios cooperantes en el uso de innovaciones tecnológicas con respecto de los productores que utilizaron tecnologías testigo en el año t-1

Descripción: Este indicador mide la variación porcentual en el ingreso neto de los productores por el uso de tecnologías con mayores ventajas competitivas, respecto a las comúnmente usadas. Esta información, es documentada por los investigadores generadores de la tecnología, en el proceso de validación, transferencia y adopción de tecnología con los productores forestales, agrícolas y pecuarios cooperantes.

La medición considera una comparación con otras tecnologías para la misma especie, en un mismo año, área geográfica y condiciones socioeconómicas de los productores, dichas tecnologías están orientadas a contribuir a la solución de los problemas de productividad, competitividad y/o sostenibilidad de las cadenas agroalimentarias y sistemas forestales. La variación porcentual en el ingreso neto de los productores, está directamente relacionado con el incremento en la productividad mediante el incremento del rendimiento y de la competitividad a través de la reducción de costos de producción. Un productor cooperante es aquel que participa en el proceso de validación, transferencia y adopción de tecnología.

Supuestos: 1. Existe coordinación y participación activa entre las instituciones de fomento en el proceso de transferencia y adopción de tecnología. **2.** Se presentan condiciones climáticas, sanitarias y de seguridad pública, favorables para que las tecnologías expresen sus beneficios al ser utilizadas por los productores. **3.** Se mantiene la estabilidad macroeconómica de los subsectores forestal, agrícola, pecuario, acuícola y pesquera. **4.** Se mantienen las condiciones de mercado interno con respecto a la oferta y demanda de los productos obtenidos de los subsectores forestal, agrícola, pecuario, acuícola y pesquero. **5.** No existe variación en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el ejercicio fiscal en curso, para mantener los recursos financieros, materiales y humanos.



Método de Cálculo:

$$\left(\left(\frac{\text{Promedio del ingreso neto de los productores forestales, agrícolas y pecuarios cooperantes en el uso de innovaciones tecnológicas generado por el uso de 10 tecnologías en el año t-1}}{\text{Promedio del Ingreso neto generado por 10 tecnologías testigo en el año t-1}} \right) - 1 \right) * 100$$

Dimensión: Eficacia.

Frecuencia de Reporte: Anual.

Unidad Responsable del Reporte: Coordinación de Planeación y Desarrollo.

Meta del Indicador: Se espera que, en el ejercicio 2024, se alcance una meta del 55.99% respecto a 2020 (52.92%); se prevé una tasa de crecimiento promedio anual de 1.40%.

1.21. Porcentaje de variación de la productividad promedio obtenida por las y los productores agrícolas encuestados en el uso de soluciones tecnológicas respecto a las y los productores que utilizan soluciones tecnológicas testigo en año t-1

Descripción: Este indicador mide la variación porcentual en la productividad de los sistemas productivos de las y los productores por el uso de tecnologías generadas por el INIFAP, cuya ventaja competitiva está orientada al incremento de los rendimientos por unidad de superficie, respecto a las tecnologías testigo. La medición considera una comparación con otras tecnologías para la misma especie, en un mismo año, área geográfica y condiciones socioeconómicas de los productores.

Supuestos: 1. Los usuarios de las tecnologías generadas por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias participan en el proceso de transferencia y adopción de tecnologías; 2. Se presentan condiciones climáticas, sanitarias y de seguridad pública favorables para que las tecnologías generen los beneficios esperados en su proceso de transferencia y adopción; 3. Se presentan condiciones favorables de seguridad para la transferencia de tecnología y adopción; 4. No existe variación en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el ejercicio fiscal en curso, para mantener los recursos financieros, materiales y humanos.

Método de Cálculo:

$$\left(\left(\frac{\text{Promedio de la productividad obtenida por las y los productores agrícolas encuestados en el uso de soluciones tecnológicas en el año t-1}}{\text{Promedio de la productividad obtenida por las y los productores agrícolas que utilizan soluciones tecnológica testigo en el año t-1}} \right) - 1 \right) * 100$$

Dimensión: Eficiencia.



Frecuencia de Reporte: Bienal.

Unidad Responsable del Reporte: Coordinación de Planeación y Desarrollo.

Meta del Indicador: Se espera que, al ser un indicador bienal, en el ejercicio 2023, se alcance una meta del 30.90%, respecto a 2021 (30.20%); se prevé que, el indicador tenga una tasa de crecimiento promedio anual de 2.20%.

1.22. Porcentaje de variación de la productividad promedio obtenida por las y los productores agrícolas cooperantes en el uso de soluciones tecnológicas respecto a las y los productores que utilizan soluciones tecnológicas testigo en año t-1

Descripción: Este indicador mide la variación porcentual en la productividad de los sistemas productivos de las y los productores agrícolas por el uso de tecnologías generadas por el INIFAP, cuya ventaja competitiva está orientada al incremento de los rendimientos por unidad de superficie, respecto a las tecnologías testigo. La medición considera una comparación con otras tecnologías para la misma especie, en un mismo año, área geográfica y condiciones socioeconómicas de los productores. Esta información, es generada y documentada por parte de los investigadores generadores de la tecnología, durante el proceso de validación, transferencia y adopción por parte de las y los productores cooperantes. Un productor cooperante es aquel que participa en el proceso de validación, transferencia y adopción de tecnología.

Supuestos: 1. Los usuarios de las tecnologías generadas por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias participan en el proceso de transferencia y adopción de tecnologías; 2. Se presentan condiciones climáticas, sanitarias y de seguridad pública favorables para que las tecnologías generen los beneficios esperados en su proceso de transferencia y adopción; 3. Se presentan condiciones favorables de seguridad para la transferencia de tecnología y adopción; 4. No existe variación en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el ejercicio fiscal en curso, para mantener los recursos financieros, materiales y humanos.

Método de Cálculo:

$$\left(\frac{\text{Promedio de la productividad obtenida por las y los productores agrícolas cooperantes en el uso de soluciones tecnológicas en el año t-1}}{\text{Promedio de la productividad obtenida por las y los productores agrícolas que utilizan soluciones tecnológica testigo en el año t-1}} - 1 \right) * 100$$

Dimensión: Eficiencia.

Frecuencia de Reporte: Anual.

Unidad Responsable del Reporte: Coordinación de Planeación y Desarrollo.



Meta del Indicador: Se espera que, en 2024, se alcance una meta promedio del 31.08%, lo que representa una tasa de crecimiento promedio anual de 1.3%, respecto a 2020 (29.57%).

Finalmente, se presenta la proyección de metas, así como lo establecido para el ejercicio 2020 para cada uno de los indicadores de desempeño, **(Cuadro 1)**.



Cuadro 1. Proyección de metas 2020-2024.

Objetivo Prioritario	Núm.	PI/MIR/CAR	Indicador	Método de Cálculo	Meta				
					2020	2021	2022	2023	2024
1. Incrementar conocimientos y soluciones tecnológicas que atiendan las necesidades y problemáticas prioritarias de los subsectores forestal, agrícola y pecuario	1	Meta para el bienestar 1 Actividad 3	Porcentaje de tecnologías validadas en el año t con respecto de las tecnologías generadas el año t-1	(Número de tecnologías validadas en el año t/ Número de tecnologías generadas en el año t-1) *100	60.16	64.44	64.71	64.96	65.22
	2	Parámetro 1.1 Componente 3	Promedio de artículos científicos publicados por investigador en activo en el año t	(Número de artículos científicos en revistas arbitradas aceptados y/o publicados en el año t/Número total de investigadores en activo en el año t)	0.38	0.38	0.38	0.39	0.40
	3	Parámetro 1.2. Actividad 6	Porcentaje de proyectos de investigación en operación por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias que contribuyan a impulsar la productividad de las cadenas agroalimentarias y sistemas forestales	(Número de proyectos de investigación aplicada y de transferencia de tecnología en operación que contribuyen a impulsar la productividad de las cadenas agroalimentarias y sistemas forestales en el año t / Número de proyectos de investigación aplicada y de transferencia de tecnología en operación en el año t) *100	55.	58.65	58.94	59.52	60.10
	4	Actividad 5	Porcentaje de tecnologías generadas para las y los productores de los subsectores forestal, agrícola y pecuario en el año t, respecto al número de proyectos de investigación aplicada finalizados en el año t-1 y a finalizar en el año t	(Número de tecnologías generadas para las y los productores de los subsectores forestal, agrícola y pecuario en el año t/Número de proyectos de investigación aplicada finalizados en el año t-1 y a finalizar en el año t) *100	43.79	43.80	43.85	43.87	43.95
	5	CAR	Promedio de tesis y cursos dirigidas o impartidos en colaboración con instituciones de enseñanza superior por investigador en activo en el año t	(Número de tesis dirigidas o asesoradas y cursos impartidos en colaboración con instituciones de enseñanza superior en el año t/Número total de investigadores en activo en el año t)	0.38	0.38	0.38	0.39	0.40
	6	CAR	Porcentaje total del personal investigador del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en proceso de capacitación formal en el año t	(Número de investigadores en proceso de capacitación en el año t/ número total de investigadores en el año t)*100	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	7	CAR	Porcentaje total de personal del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias que se capacita en el año t	(Número de personas capacitadas en el año t/ Número total de personal en activo en el año t)*100	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	8	CAR	Porcentaje de ingresos totales captados con relación a recursos fiscales en el año t	(Ingresos totales captados en el año t/ Ingresos fiscales en el año t)* 100	118.94	119.06	119.30	119.54	119.78

Objetivo Prioritario	Núm.	PI/MIR/CAR	Indicador	Método de Cálculo	Meta				
					2020	2021	2022	2023	2024
2. Incrementar la adopción de soluciones tecnológicas en los procesos productivos de las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios	9	Meta para el bienestar 2 Componente 1	Porcentaje de tecnologías adoptadas por las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios en el año t, con respecto a las tecnologías transferidas por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en el año t-1	(Número de tecnologías adoptadas por las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios en el año t / Número de tecnologías transferidas por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en el año t-1) *100	45.10	46.15	51.92	53.85	55.77
	10	Parámetro 2.1.	Porcentaje de tecnologías adoptadas por las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios en el año t con relación a las tecnologías adoptadas en el año 2020	(Número de tecnologías adoptadas por las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios en el año t/ Número de tecnologías adoptadas por las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios en el año 2020)*100	100.00	104.00	117.00	122.00	126.00
	11	Parámetro 2.2	Porcentaje de tecnologías transferidas por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en el año t con respecto a las tecnologías transferidas en el año 2020	(Número de tecnologías transferidas a las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios en el año t/ Número de tecnologías transferidas a las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios en el año 2020)*100	100.00	102.00	102.00	102.00	102.00
	12	Componente 2.1	Porcentaje de tecnologías transferidas a las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios en el año t con respecto de las tecnologías validadas el año t-1	(Número de tecnologías transferidas a las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios en el año t/ Número de tecnologías validadas en el año t-1) *100	65.12	68.18	68.18	68.18	68.18
	13	Componente 2.2	Porcentaje de Distritos de Desarrollo Rural en los que se transfieren tecnologías del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en el año t	(Número de Distritos de Desarrollo Rural en los que se transfieren tecnologías del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en el año t / Número de Distritos de Desarrollo Rural en el país) *100	69.63	70.16	71.20	71.73	72.25
	14	Actividad 1	Promedio de profesionistas del sector atendidos por investigador en activo en el año t	(Número de profesionistas forestales, agrícolas y pecuarios atendidos en el año t/Número de investigadores en activo en el año t)	1.12	1.13	1.15	1.16	1.17
	15	Actividad 2	Promedio de cursos, talleres, eventos demostrativos y foros de divulgación impartidos por investigador en activo en el año t a usuarios vinculados a los subsectores forestales, agrícolas y pecuarios	(Número de cursos, talleres, eventos demostrativos y foros de divulgación impartidos por investigador en el año t a usuarios vinculados a los subsectores forestales, agrícolas y pecuarios / Número total de investigadores en activo en el año t)	2.06	2.07	2.09	2.11	2.13
	16	Actividad 4	Promedio de publicaciones tecnológicas por investigador en activo en el año t	(Número de publicaciones tecnológicas en el año t / Número total de investigadores en activo en el año t)	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40

Objetivo Prioritario	Núm.	PI/MIR/CAR	Indicador	Método de Cálculo	Meta				
					2020	2021	2022	2023	2024
2. Incrementar la adopción de soluciones tecnológicas en los procesos productivos de las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios	17	CAR	Porcentaje de registros de propiedad intelectual en uso en el año t con respecto al número total de registros de propiedad intelectual vigentes y disponibles en el año t-1	Número de registros de propiedad intelectual en uso en el año t / Total de registros de propiedad intelectual vigentes en el año t-1) * 100	66.00	67.50	67.50	68.20	68.90
	18	FIN 2	Tasa de variación del valor real de la producción de las cadenas agroalimentarias	((Valor de la producción de las cadenas agroalimentarias en el año t a precios constantes de 2018) / (Valor de la producción de las cadenas agroalimentarias en el año t-1 a precios constantes de 2018) -1) *100	5.04	5.50	6.00	6.50	7.00
	19	FIN 1	Porcentaje de variación en el ingreso neto de los productores forestales, agrícolas y pecuarios encuestados en el uso de innovaciones tecnológicas con respecto de los productores que utilizaron tecnologías testigo en el año t-1	((Promedio del ingreso neto de los productores forestales, agrícolas y pecuarios encuestados en el uso de innovaciones tecnológicas generado por el uso de 10 tecnologías en el año t-1) / (Promedio del Ingreso neto generado por 10 tecnologías testigo en el año t-1) -1) *100	N/D	53.68	N/D	55.22	N/D
	20	FIN 3	Porcentaje de variación en el ingreso neto de los productores forestales, agrícolas y pecuarios cooperantes en el uso de innovaciones tecnológicas con respecto de los productores que utilizaron tecnologías testigo en el año t-1	((Promedio del ingreso neto de los productores forestales, agrícolas y pecuarios cooperantes en el uso de innovaciones tecnológicas generado por el uso de 10 tecnologías en el año t-1) / (Promedio del Ingreso neto generado por 10 tecnologías testigo en el año t-1) -1) *100	52.92	53.68	54.45	55.22	55.99
	21	Propósito 1	Porcentaje de variación de la productividad promedio obtenida por las y los productores agrícolas encuestados en el uso de soluciones tecnológicas respecto a las y los productores que utilizan soluciones tecnológicas testigo en año t-1	((Promedio de la productividad obtenida por las y los productores agrícolas encuestados en el uso de soluciones tecnológicas en el año t-1/ Promedio de la productividad obtenida por las y los productores agrícolas que utilizan soluciones tecnológicas testigo en el año t-1) -1) *100	N/D	30.20	N/D	30.90	N/D
	22	Propósito 2	Porcentaje de variación de la productividad promedio obtenida por las y los productores agrícolas cooperantes, en el uso de soluciones tecnológicas respecto a las y los productores que utilizan soluciones tecnológicas testigo en año t-1	((Promedio de la productividad obtenida por las y los productores agrícolas cooperantes, en el uso de soluciones tecnológicas en el año t-1/ Promedio de la productividad obtenida por las y los productores agrícolas que utilizan soluciones tecnológicas testigo en el año t-1) -1) *100	29.57	30.20	30.28	30.90	31.08

5. Criterios para la Evaluación de Desempeño Institucional

La Evaluación del Desempeño del Instituto, consiste en asignar un valor cuantitativo al desempeño durante un ejercicio fiscal en una escala del 0 al 100, dicho valor se determina a partir de los resultados de los 20 indicadores estratégicos suscritos en el Convenio de Administración por Resultados (CAR) del INIFAP. Para el cálculo de la calificación al desempeño intervienen las siguientes variables:

Meta alcanzada: Se obtiene aplicando la fórmula del indicador de acuerdo a la unidad de medida: porcentaje, promedio o tasa de variación.

Porcentaje de la meta alcanzada: Se obtiene dividiendo la meta alcanzada entre la meta programada x 100.

Valor máximo asignado: Definido para cada indicador con base en el nivel de la MML, en donde la suma de los valores es igual a 100.

A continuación, se presentan la propuesta para la ponderación de los valores máximos asignados definidos para cada indicador con base en el nivel de la Matriz de Marco Lógico (MML), en el que se ubican, mismas que se someten a consideración del Comité Externo de Evaluación del INIFAP.

Escenario 1. Valor máximo asignado considerando los **22 indicadores**, tres de fin, dos de propósito, cuatro de componente y trece de actividad, dicha valoración se deberá llevar a cabo cuando se evalúen los indicadores bienales.

En el **Cuadro 2.**, se señalan los valores máximos asignados por indicador.

Cuadro 2. Valores máximos asignados para el cálculo de la calificación del INIFAP.

Nivel MML	No. de indicadores por nivel	Valor máximo asignado	Suma
Fin	3	7.5	22.5
Propósito	2	6	12
Componente	4	5	20
Actividad	13	3.5	45.5
Total	22		100

En virtud de lo anterior, en el **Cuadro 3.** se muestran los valores para la Evaluación del Desempeño del INIFAP.



Cuadro 3. Evaluación del Desempeño del INIFAP, con base en 22 indicadores.

Nivel MML	Núm.	Indicador	Meta programada	Meta alcanzada	Porcentaje de cumplimiento	Valor máximo	Valor asignado
Fin	1	Porcentaje de variación en el ingreso neto de los productores forestales, agrícolas y pecuarios encuestados en el uso de innovaciones tecnológicas con respecto de los productores que utilizaron tecnologías testigo en el año t-1				7.5	
Fin	2	Tasa de variación del valor real de la producción de las cadenas agroalimentarias				7.5	
Fin	3	Porcentaje de variación en el ingreso neto de los productores forestales, agrícolas y pecuarios cooperantes en el uso de innovaciones tecnológicas con respecto de los productores que utilizaron tecnologías testigo en el año t-1				7.5	
Propósito	4	Porcentaje de variación de la productividad promedio obtenida por las y los productores agrícolas encuestados en el uso de soluciones tecnológicas respecto a las y los productores que utilizan soluciones tecnológicas testigo en año t-1				6	
Propósito	5	Porcentaje de variación de la productividad promedio obtenida por las y los productores agrícolas cooperantes, en el uso de soluciones tecnológicas respecto a las y los productores que utilizan soluciones tecnológicas testigo en año t-1				6	
Componente	6	Porcentaje de tecnologías adoptadas por las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios en el año t, con respecto a las tecnologías transferidas por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en el año t-1				5	
Componente	7	Porcentaje de tecnologías transferidas a las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios en el año t con respecto de las tecnologías validadas el año t-1				5	



Nivel MML	Núm.	Indicador	Meta programada	Meta alcanzada	Porcentaje de cumplimiento	Valor máximo	Valor asignado
Componente	8	Porcentaje de Distritos de Desarrollo Rural en los que se transfieren tecnologías del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en el año t				5	
Componente	9	Promedio de artículos científicos publicados por investigador en activo en el año t				5	
Actividad	10	Promedio de profesionistas del sector atendidos por investigador en activo en el año t				3.5	
Actividad	11	Promedio de cursos, talleres, eventos demostrativos y foros de divulgación impartidos por investigador en activo en el año t a usuarios vinculados a los subsectores forestales, agrícolas y pecuarios				3.5	
Actividad	12	Porcentaje de tecnologías validadas en el año t con respecto de las tecnologías generadas el año t-1				3.5	
Actividad	13	Promedio de publicaciones tecnológicas por investigador en activo en el año t				3.5	
Actividad	14	Porcentaje de tecnologías generadas para las y los productores de los subsectores forestal, agrícola y pecuario en el año t, respecto al número de proyectos de investigación aplicada finalizados en el año t-1 y a finalizar en el año t				3.5	
Actividad	15	Porcentaje de proyectos de investigación en operación por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias que contribuyan a impulsar la productividad de las cadenas agroalimentarias y sistemas forestales				3.5	



Nivel MML	Núm.	Indicador	Meta programada	Meta alcanzada	Porcentaje de cumplimiento	Valor máximo	Valor asignado
Actividad	16	Promedio de tesis y cursos dirigidas o impartidos en colaboración con instituciones de enseñanza superior por investigador en activo en el año t				3.5	
Actividad	17	Porcentaje total del personal investigador del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en proceso de capacitación formal en el año t				3.5	
Actividad	18	Porcentaje total de personal del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias que se capacita en el año t				3.5	
Actividad	19	Porcentaje de ingresos totales captados con relación a recursos fiscales en el año t				3.5	
Actividad	20	Porcentaje de registros de propiedad intelectual en uso en el año t con respecto al número total de registros de propiedad intelectual vigentes y disponibles en el año t-1				3.5	
Actividad	21	Porcentaje de tecnologías adoptadas por las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios en el año t con relación a las tecnologías adoptadas en el año 2020				3.5	



Nivel MML	Núm.	Indicador	Meta programada	Meta alcanzada	Porcentaje de cumplimiento	Valor máximo	Valor asignado
Actividad	22	Porcentaje de tecnologías transferidas por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en el año t con respecto a las tecnologías transferidas en el año 2020				3.5	
Rango:						100	

Para el cálculo de los indicadores en el ejercicio en el que no se cuenta con el resultado de los indicadores bienales, debido a que se encuentran en proceso de evaluación, el cálculo se deberá realizar con base en **20 indicadores**.

En el **Cuadro 4.**, se señalan los valores máximos asignados por indicador.

Cuadro 4. Valores máximos asignados para el cálculo de la calificación del INIFAP.

Nivel MML	No. de indicadores por nivel	Valor máximo asignado	Suma
Fin	2	8.5	17
Propósito	1	7	7
Componente	4	6	24
Actividad	13	4	52
Total	20		100

En virtud de lo anterior, en el **Cuadro 5.** se muestran los valores para la Evaluación del Desempeño del INIFAP.



Cuadro 5. Evaluación del Desempeño del INIFAP, con base en 20 indicadores.

Nivel MML	Núm.	Indicador	Meta programada	Meta alcanzada	Porcentaje de cumplimiento	Valor máximo	Valor asignado
Fin	1	Porcentaje de variación en el ingreso neto de los productores forestales, agrícolas y pecuarios encuestados en el uso de innovaciones tecnológicas con respecto de los productores que utilizaron tecnologías testigo en el año t-1				8.5	
Fin	2	Tasa de variación del valor real de la producción de las cadenas agroalimentarias				8.5	
Propósito	3	Porcentaje de variación de la productividad promedio obtenida por las y los productores agrícolas encuestados en el uso de soluciones tecnológicas respecto a las y los productores que utilizan soluciones tecnológicas testigo en año t-1				7	
Componente	4	Porcentaje de tecnologías adoptadas por las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios en el año t, con respecto a las tecnologías transferidas por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en el año t-1				6	
Componente	5	Porcentaje de tecnologías transferidas a las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios en el año t con respecto de las tecnologías validadas el año t-1				6	
Componente	6	Porcentaje de Distritos de Desarrollo Rural en los que se transfieren tecnologías del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en el año t				6	
Componente	7	Promedio de artículos científicos publicados por investigador en activo en el año t				6	
Actividad	8	Promedio de profesionistas del sector atendidos por investigador en activo en el año t				4	



Nivel MML	Núm.	Indicador	Meta programada	Meta alcanzada	Porcentaje de cumplimiento	Valor máximo	Valor asignado
Actividad	9	Promedio de cursos, talleres, eventos demostrativos y foros de divulgación impartidos por investigador en activo en el año t a usuarios vinculados a los subsectores forestales, agrícolas y pecuarios				4	
Actividad	10	Porcentaje de tecnologías validadas en el año t con respecto de las tecnologías generadas el año t-1				4	
Actividad	11	Promedio de publicaciones tecnológicas por investigador en activo en el año t				4	
Actividad	12	Porcentaje de tecnologías generadas para las y los productores de los subsectores forestal, agrícola y pecuario en el año t, respecto al número de proyectos de investigación aplicada finalizados en el año t-1 y a finalizar en el año t				4	
Actividad	13	Porcentaje de proyectos de investigación en operación por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias que contribuyan a impulsar la productividad de las cadenas agroalimentarias y sistemas forestales				4	
Actividad	14	Promedio de tesis y cursos dirigidas o impartidos en colaboración con instituciones de enseñanza superior por investigador en activo en el año t				4	
Actividad	15	Porcentaje total del personal investigador del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en proceso de capacitación formal en el año t				4	
Actividad	16	Porcentaje total de personal del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias que se capacita en el año t				4	
Actividad	17	Porcentaje de ingresos totales captados con relación a recursos fiscales en el año t				4	



Nivel MML	Núm.	Indicador	Meta programada	Meta alcanzada	Porcentaje de cumplimiento	Valor máximo	Valor asignado
Actividad	18	Porcentaje de registros de propiedad intelectual en uso en el año t con respecto al número total de registros de propiedad intelectual vigentes y disponibles en el año t-1				4	
Actividad	19	Porcentaje de tecnologías adoptadas por las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios en el año t con relación a las tecnologías adoptadas en el año 2020				4	
Actividad	20	Porcentaje de tecnologías transferidas por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en el año t con respecto a las tecnologías transferidas en el año 2020				4	
Rango:						100	

El nivel de cumplimiento se determina con base en la escala de calificación definida por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (HACIENDA) y la Secretaría de la Función Pública (FUNCIÓN PÚBLICA), (**Cuadro 6**) y que ha sido aplicada para la evaluación del INIFAP como Centro Público de Investigación.

Cuadro 6. Escala de calificación definida por HACIENDA y FUNCIÓN PÚBLICA, utilizada para determinar el nivel de cumplimiento.

Rango de cumplimiento para la asignación de la calificación				
Crítico	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
00.00 – 50.90	51.00 – 69.90	70.00 – 80.90	81.00 – 90.9	91.00 – 100.00

