



# Resolución Ministerial

No. 435-2015-PRODUCE

LIMA, 30 DE diciembre DE 2015

**VISTOS:** El Memorando N° 1907-2015-PRODUCE/OGPP de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, el Informe N° 336-2015-PRODUCE/OGPP/OPRA de la Oficina de Planeamiento y Racionalización de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto y el Informe N° 183-2015/OGAJ-jmantilla de la Oficina General de Asesoría Jurídica; y,

## CONSIDERANDO:

Que, el literal a) del numeral 23.1 del artículo 23 de la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, establece que son funciones generales de los Ministerios, formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política nacional y sectorial bajo su competencia, aplicable a todos los niveles de gobierno;

Que, asimismo, el numeral 1 del artículo 25 de la citada Ley, establece como una de las funciones de los Ministros de Estado, dirigir el proceso de planeamiento estratégico sectorial, en el marco del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y determinar los objetivos sectoriales funcionales nacionales aplicables a todos los niveles de gobierno; aprobar los planes de actuación; y asignar los recursos necesarios para su ejecución, dentro de los límites de las asignaciones presupuestarias correspondientes;

Que, el numeral 71.1 del artículo 71 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto, aprobado por el Decreto Supremo N° 304-2012-EF, establece que las Entidades, para la elaboración de sus Planes Operativos Institucionales y Presupuestos Institucionales, deben tomar en cuenta su Plan Estratégico Institucional (PEI) el cual debe ser concordante con el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN), los Planes Estratégicos Sectoriales Multianuales (PESEM), los Planes de Desarrollo Regional Concertados (PDRC), y los Planes de Desarrollo Local Concertados (PDLC), según sea el caso;

Que, el Decreto Legislativo N° 1088, Ley del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, crea y regula la organización y el funcionamiento del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico -CEPLAN, orientados al desarrollo de la planificación estratégica como instrumento técnico de gobierno y gestión para el desarrollo armónico y sostenido del país y el fortalecimiento de la gobernabilidad democrática en el marco del Estado constitucional de derecho;

Que, el artículo 2 del Decreto Supremo N° 054-2011-PCM, que aprueba el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional denominado PLAN BICENTENARIO: El Perú hacia el 2021, dispone que las entidades conformantes del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico ajustarán sus Planes Estratégicos a los objetivos estratégicos de desarrollo nacional previstos en el citado Plan;



Que, mediante Resolución Ministerial N° 296-2014-PRODUCE, se designó a la Comisión de Planeamiento Estratégico del Sector Producción, encargada de coordinar, guiar, acompañar la etapa de formulación o adecuación del Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM), contando con la asesoría técnica de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto del Ministerio de la Producción; y al Equipo Técnico de Planeamiento Estratégico del Sector Producción, teniendo éste como funciones ejecutar los lineamientos emitidos por la Comisión de Planeamiento Estratégico del Sector Producción, para la formulación del PESEM, y su adecuación, cuando corresponda; coordinar de manera permanente con los órganos y unidades orgánicas del Sector la elaboración del proyecto de PESEM; revisar dicho proyecto proponiendo, de ser el caso, las correcciones a que hubiere lugar; y presentar el proyecto de PESEM a la Comisión de Planeamiento Estratégico del Sector Producción;

Que, la Oficina de Planeamiento y Racionalización de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto del Ministerio de la Producción, mediante documento de vistos, señala que la propuesta del Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2016 – 2021, del Sector Producción, ha sido elaborado conforme a los principios, normas, procedimientos e instrumentos del Proceso de Planeamiento Estratégico, establecidos en la Directiva N° 001-2014-CEPLAN “Directiva General del Proceso de Planeamiento Estratégico - Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico”, aprobada mediante Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 26-2014-CEPLAN/PCD;

Que, la Comisión de Planeamiento Estratégico del Sector Producción, ha validado la propuesta del Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2016 – 2021, conforme se desprende del Acta N° 002-2015-PRODUCE de la sesión de fecha 18 de diciembre de 2015;

Que, de otro lado, el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico – CEPLAN, en el marco de lo establecido en el artículo 48 de la Directiva N° 001-2014-CEPLAN, a través del Oficio N° 280-2015-CEPLAN/DNCP, ha remitido el Informe Técnico N° 001-2015-CEPLAN-DNPE-CZ, donde concluye que el PESEM propuesto por el Ministerio de la Producción cumple con lo establecido en la citada Directiva;

Que, el Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2016 – 2021 del Sector Producción, ha sido elaborado considerando la conformación del Sector, convirtiéndose en el instrumento de planeamiento estratégico de mediano plazo, que contiene el marco estratégico sectorial, objetivos estratégicos, acciones estratégicas priorizadas, con sus respectivas metas e indicadores;

Con el visado de las Oficinas Generales de Planeamiento y Presupuesto, Asesoría Jurídica; y,

De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo; el Texto Único Ordenado de la Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto, aprobado por el Decreto Supremo N° 304-2012-EF; el Decreto Legislativo N° 1088, Ley del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico; el Decreto Legislativo N° 1047, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción y sus modificaciones; el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción, aprobado por Resolución Ministerial 343-2012-PRODUCE; y la Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 26-2014-CEPLAN/PCD, que aprueba la Directiva N° 001-2014-CEPLAN, “Directiva General del Proceso de Planeamiento Estratégico - Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico”;





# Resolución Ministerial

No. 435-2015-PRODUCE

LIMA, 30 DE diciembre DE 2015

## SE RESUELVE:

**Artículo 1.-** Aprobar el Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2016 – 2021 del Sector Producción, que en Anexo forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

**Artículo 2.-** Dejar sin efecto la Resolución Ministerial N° 107-2012-PRODUCE, que aprobó el Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2012 – 2016 del Sector Producción.

**Artículo 3.-** Disponer que el Ministerio de la Producción y sus organismos públicos adscritos efectúen la elaboración y/o adecuación de sus respectivos Planes Estratégicos Institucionales y Planes Operativos Institucionales al Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2016 – 2021 del Sector Producción, aprobado en el artículo 1 de la presente Resolución Ministerial.

**Artículo 4.-** Encargar a la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto del Ministerio de la Producción el seguimiento y evaluación del Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2016 – 2021 del Sector Producción, informando anualmente al Despacho Ministerial sobre los avances y logros.

**Artículo 5.-** Encargar a la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto del Ministerio de la Producción la difusión del Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2016 – 2021 del Sector Producción.

**Artículo 6.-** Disponer la publicación de la presente Resolución Ministerial en el Diario Oficial "El Peruano" y de su Anexo en el Portal Institucional del Ministerio de la Producción ([www.produce.gob.pe](http://www.produce.gob.pe)).

Regístrese, comuníquese y publíquese.

  
**PIERO EDUARDO GUEZZI SOLÍS**  
Ministro de la Producción

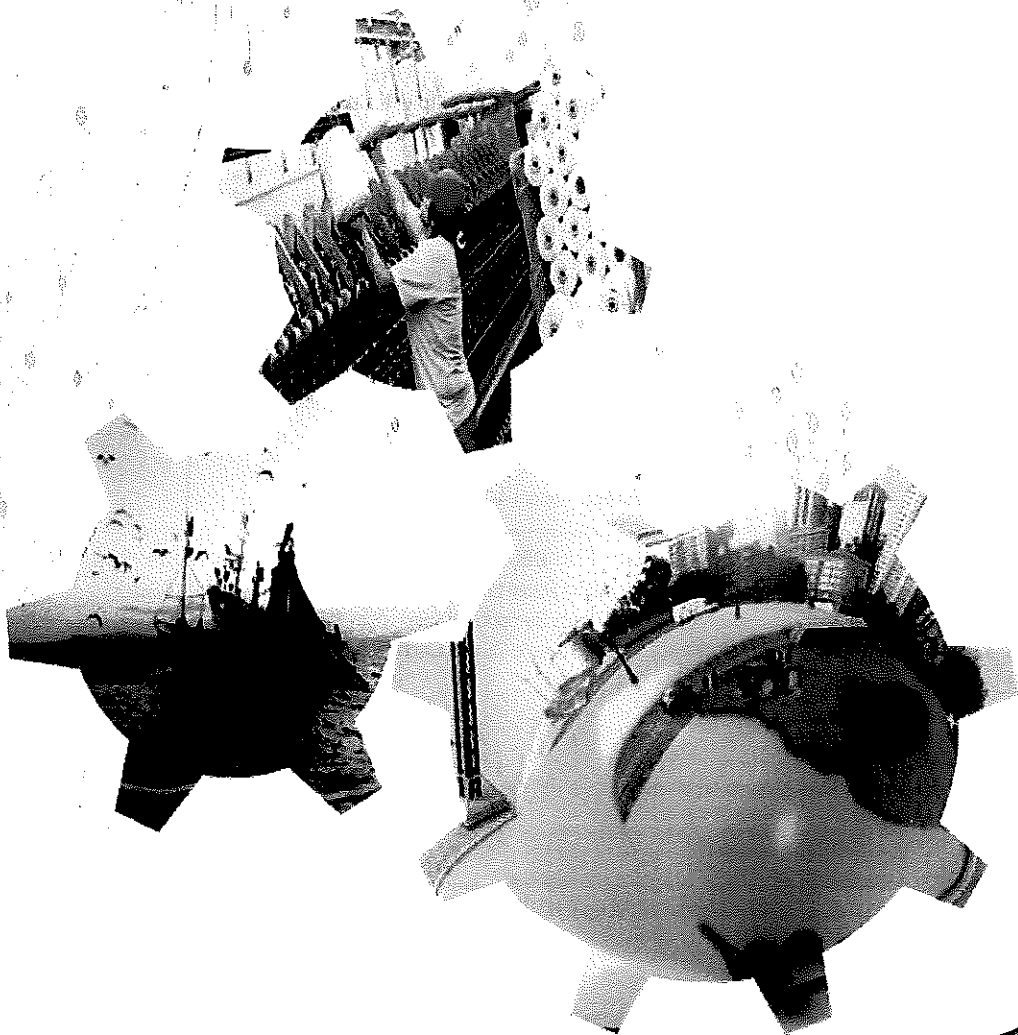




PERÚ

Sector Producción

**PLAN ESTRATEGICO  
SECTORIAL MULTIANUAL  
PESEM  
2016 - 2021**





**Presidente de la República**

Ollanta Humala Tasso

**Ministro de la Producción**

Piero Ghezzi Solís

**Miembros de la Comisión de Planeamiento Estratégico**

<b>Jefa de Gabinete de Asesores (e)</b>	Ivonne Rocío Echevarría Hurtado
<b>Viceministro de MYPE e Industria</b>	Carlos Gustavo Carrillo Mora
<b>Viceministro de Pesca y Acuicultura</b>	Juan Carlos Requejo Aleman
<b>Directora Ejecutiva Científica - IMARPE</b>	Carla Patricia Aguilar Samanamud
<b>Director Ejecutivo - ITP</b>	Fernando Alarcón Díaz
<b>Jefe del Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero FONDEPES</b>	Sergio González Guerrero
<b>Dirección Ejecutiva - SANIPES</b>	Diana Del Carmen García Bonilla
<b>Presidenta Ejecutiva - INACAL</b>	Rocío Ingrid Barrios Alvarado
<b>Directora General de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto</b>	Rayda Ruth Jerónimo Zacarías

**Secretaría General**

Tabata Dulce Vivanco del Castillo

**Director de la Oficina de Planeamiento y Racionalización**

Gustavo Morales Tarazona

**Equipo Técnico de la OGPP**

Marcos Rubén Cárdenas Pachao

Aurea Cadillo Villafranca

Pilar Prieto Chira

Silvia Bozzeta Delgado

Francisco Gomez Lopez

**DIGECOMTE**

Juan Manuel García Carpio

Lourdes del Pilar Álvarez Chávez

Alfredo Manuel Alvarado Enciso

**DEDEPA**

Helem Harim Leon Lluque

Dante Bernedo Quispe

Jose Reinerio Quispe Cacho

**Ministerio de la Producción**

Calle Uno Oeste N° 060 - Urb. Córpac - San Isidro

Teléfono: (01) 6162222

Dirección URL: <http://www.produce.gob.pe/>

Primera edición: Lima, 2016

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2016

ISBN:

**CONTENIDO**

1.1	DISEÑO DEL MODELO CONCEPTUAL.	5
1.2	EL MODELO CONCEPTUAL DEL SECTOR PRODUCCIÓN - COMPONENTES:	6
1.3	ANÁLISIS DE TENDENCIAS	10
1.4	VARIABLES ESTRATÉGICAS	20
1.5	DIAGNÓSTICO DE LAS VARIABLES	22
	VARIABLE: DIVERSIFICACIÓN	22
	VARIABLE: PRODUCCIÓN	23
	VARIABLE: INNOVACIÓN	25
	VARIABLE: CALIDAD	26
	VARIABLE: FINANCIAMIENTO	30
	VARIABLE: ASOCIATIVIDAD	30
	VARIABLE: SOSTENIBILIDAD	31
	VARIABLE: CONTRABANDO	35
1.6	CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS	37
<b>II. <u>ESCENARIO APUESTA</u></b>		<b>42</b>
2.1	SÍNTESIS DEL ANÁLISIS DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	47
<b>III. <u>VISIÓN</u></b>		<b>49</b>
<b>IV. <u>OBJETIVOS ESTRATÉGICOS, INDICADORES Y METAS</u></b>		<b>50</b>
<b>V. <u>ACCIONES ESTRATÉGICAS</u></b>		<b>52</b>
<b>VI. <u>RUTA ESTRATÉGICA</u></b>		<b>55</b>
<b><u>RUTA ESTRATÉGICA EN LA MATRIZ DE ESCENARIOS.</u></b>		<b>57</b>
<b><u>ANEXOS</u></b>		<b>58</b>
<b>ANEXO 1</b>		<b>59</b>
	PROYECTOS DE INVERSIÓN 2016	59
	PROYECTOS DE INVERSIÓN 2017	61
	PROYECTOS DE INVERSIÓN 2018	62
<b>ANEXO 2 PLANTILLA DE ARTICULACIÓN</b>		<b>64</b>
<b>ANEXO 4 GLOSARIO DE TÉRMINOS</b>		<b>66</b>
<b>ANEXO 3 FICHA DE PROTOCOLO DE LOS INDICADORES DE OBJETIVOS Y ACCIONES ESTRATÉGICAS</b>		<b>68</b>



## PRESENTACIÓN

La Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública, aprobada mediante Decreto Supremo N° 004-2013-PCM, orienta las intervenciones gubernamentales hacia resultados al servicio del ciudadano y el desarrollo del país. Uno de los pilares fundamentales de la modernización de la Gestión Pública, está referido al alineamiento de políticas públicas, planes estratégicos y planes operativos, cuya rectoría está a cargo del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN), instancia, que ha establecido, en el año 2014, la metodología y los Instrumentos para la construcción del planeamiento estratégico en todas sus fases: prospectiva, estratégica e institucional.

El Plan Estratégico Sectorial Multianual PESEM que el Ministerio de la Producción presenta para el período 2016 – 2021, cuenta con una estructura que corresponde a los lineamientos del CEPLAN; toma como marco orientador de su análisis prospectivo y estratégico, a los alcances del "Plan Nacional de Diversificación Productiva"<sup>1</sup>, instrumento de política orientado a elevar la productividad del país, mediante la articulación intersectorial e intergubernamental, y con el fomento de alianzas público-privadas.

Los objetivos y metas del PESEM se articulan con los objetivos y acciones estratégicas del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN) Perú hacia el 2021 a través del eje estratégico 4 "Economía diversificada, competitividad y empleo en el 2021" y del eje estratégico 6 "Ambiente, diversidad biológica y gestión de riesgo de desastres".

Contribuir a los objetivos nacionales de diversificación productiva, implica para el Sector Producción, sumarse a los esfuerzos nacionales para generar nuevos motores de crecimiento e incrementar la productividad de la economía peruana, favoreciendo la inversión privada y la innovación con tecnología y calidad, que permitan aprovechar las oportunidades de la economía mundial.

Es asumir el rol promotor y regulador del Ministerio, para contribuir a dinamizar la economía diversificada y competitiva basada en la participación del capital humano y tecnológico; procurando el equilibrio en los niveles de productividad regional; así como la necesaria innovación y mayor competitividad en el sector privado.

Implica también, la reducción de sobrecostos y de regulaciones inadecuadas; la investigación centrada en nuevos motores de la diversificación productiva y la calidad de sus bienes y servicios; la mejora de la competitividad y productividad de sectores o subsectores económicos como gremios y asociaciones empresariales; y la aceleración de negocios innovadores y con calidad.

<sup>1</sup> Aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2014-PRODUCE



*El desafío es orientar la gestión del Sector Producción en los próximos años a todo ello, y aprovechar sosteniblemente la biodiversidad.*

*Estos cambios que se prevén para el mediano y largo plazo; significa transformar la estructura productiva en una más diversa y sofisticada generando un tejido industrial y cadenas productivas que den valor agregado y se coloquen en la frontera del conocimiento, requiriendo un mayor esfuerzo articulado para promover la competitividad del país. El Ministerio de la Producción ya viene implementando medidas estratégicas de coordinación intersectorial y de alianzas público-privadas que esperan extenderse y fortalecerse.*

*Los esfuerzos programáticos y de inversiones coordinados entre los actores públicos y privados involucrados en los alcances del presente Plan Estratégico Sectorial Multianual PRODUCE 2016-2021, harán posible el cumplimiento de los objetivos y metas, aplicando las medidas que resulten necesarias, derivados de las acciones de seguimiento y evaluación que apliquen como parte de sus buenas prácticas de gestión.*

*Todo cambio se inicia en nuestras mentes y el compromiso de hacer, entre todos, un país mejor.*



J. REQUEJO



C. Carrillo



A. Jerónimo

## SINTESIS DEL ANALISIS PROSPECTIVO

El Análisis Prospectivo del Sector Producción, que reúne la información del modelo conceptual, análisis de posibles tendencias, análisis de variables estratégicas y de escenarios, se basa en el artículo N° 28 de la Directiva N° 01-2014-CEPLAN.

En dicho marco metodológico se han establecido y analizado las principales variables estratégicas; así como la sinergia y dinámica que produce su interrelación para el logro de los objetivos.

### 1.1 Diseño del Modelo Conceptual.

Para la elaboración del Modelo Conceptual del Sector Producción se ha tomado en cuenta el siguiente marco legal, referido a funciones y competencias:

El acápite a) del numeral 23.1 del artículo 3 de la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, establece como función de los Ministerios, formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política nacional y sectorial bajo su competencia, aplicable a todos los niveles de gobierno.

El numeral 5.1 del artículo 5 del Decreto Legislativo N° 1047, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción, establece como función rectora del Ministerio el formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política nacional y sectorial bajo su competencia aplicable a todos los niveles de gobierno.

El artículo 3 del citado Decreto Legislativo establece como competencia del Ministerio de la Producción, lo siguiente:

#### **Artículo 3.- ÁMBITO DE COMPETENCIA**

*El Ministerio de la Producción es competente en pesquería, acuicultura, industria, micro y pequeña empresa, comercio interno, promoción y desarrollo de cooperativas. Es competente de manera exclusiva en materia de ordenamiento pesquero y acuícola, pesquería industrial, Acuicultura de Mediana y Gran Empresa (AMYGE), normalización industrial y ordenamiento de productos fiscalizados. Es competente de manera compartida con los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, según corresponda, en materia de pesquería artesanal, Acuicultura de Micro y Pequeña Empresa (AMYPE) y Acuicultura de Recursos Limitados (AREL), promoción de la industria y comercio interno en el ámbito de su jurisdicción.*

Los artículos 2 y 3 de la Ley 29271, Ley que establece que el Ministerio de la Producción es el sector competente en materia de promoción y desarrollo de cooperativas, transfiriéndosele las funciones y competencias sobre micro y pequeña empresa, señala lo siguiente:

#### **Artículo 2.- Competencia en materia de promoción y fomento de Cooperativas**

El Ministerio de la Producción formula, aprueba y ejecuta las políticas de alcance nacional para el fomento y promoción de las cooperativas como empresas que promueven el desarrollo económico y social. Para tal efecto, dicta normas de alcance nacional y supervisa su cumplimiento.



### Artículo 3.- Transferencia de competencias y funciones sobre MYPE

Transfírase al Ministerio de la Producción las competencias y funciones sobre micro y pequeña empresa, previstas en la Ley N° 27711, Ley del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo; y en el artículo 6 de la Ley N° 28015, Ley de Promoción y Formalización de la Micro y Pequeña Empresa.

### Incorporación de la función Calidad en el Sector Producción

Mediante la Ley N° 30224, se crea el Sistema Nacional para la Calidad y el Instituto Nacional de Calidad, Organismo Público Técnico Especializado, adscrito al Ministerio de la Producción. Este último se constituye como ente rector y máxima autoridad técnico administrativa del Sistema Nacional para la Calidad.

### 1.2 El Modelo Conceptual del Sector Producción - Componentes:

El Modelo Conceptual del Sector Producción comprende 4 componentes:

#### Componente: **PROMOCIÓN DEL DESARROLLO PRODUCTIVO**

Acciones que promueven las capacidades productivas de las unidades económicas<sup>2</sup> mediante el desarrollo de innovación tecnológica y su transferencia al sector productivo logrando una mejora continua de la productividad con estándares de calidad que impulsen la diversificación productiva y el crecimiento económico sostenido.

#### Sub componentes <sup>3</sup>

- **Desarrollo Empresarial**

Conjunto de acciones que contribuyen a fortalecer las capacidades e incrementar la productividad de las empresas, cooperativas u otras modalidades asociativas de manera diferenciada para mejorar su competitividad en el mercado.

- **Articulación**

Integración entre los agentes vinculados a una cadena productiva de bienes y servicios para lograr una eficiencia conjunta.

- **Innovación<sup>4</sup>**

Introducción exitosa de un nuevo o significativamente mejorado producto, proceso, servicio, método de comercialización o método organizativo en las prácticas internas de la empresa, institución, mercado o en la sociedad.



J. REQUEJO



C. Carrillo



A. Jerónimo

<sup>2</sup> Unidades Económicas: Individuos y organizaciones en cuyo comportamiento se interesa la economía y que analíticamente pueden considerarse unidades de decisión.

<sup>3</sup> Debe tomarse en cuenta que cada uno de los subcomponentes están siendo definidos conceptualmente para entender el rol promotor que asumiremos en cada uno de ellos, en el marco de nuestras competencias.

<sup>4</sup> En dicho componente se trabajarán las herramientas de Transferencia Tecnológica. Dicho concepto se define de la siguiente manera: **Transferencia Tecnológica**: Transmisión de conocimientos tecnológicos a los agentes del sector productivo para la creación y/o adaptación de nuevos productos, procesos o servicios.

- **Infraestructura de Calidad**

Conjunto de instituciones y servicios que aseguran la conformidad y características de los productos y servicios; que abarca las actividades de normalización, metrología, acreditación y evaluación de la conformidad<sup>5</sup>.

**Componente: GESTIÓN DE POLÍTICAS PRODUCTIVAS**

**Proceso** destinado a diseñar, impulsar, implementar y evaluar la acción del Estado en materia productiva con el fin de establecer objetivos prioritarios, lineamientos y estrategias de política productiva nacional de manera articulada.

**Sub componentes**

- **Formulación**

**Proceso** que en base a la visión y diagnóstico del sector productivo, **establece prioridades, objetivos**, estrategias, lineamientos e instrumentos para el desarrollo productivo en forma articulada.

- **Implementación**

Es la **puesta en práctica** de las políticas productivas establecidas en **coordinación y articulación** con los distintos actores involucrados.

- **Seguimiento/ Evaluación**

**Proceso continuo de recolección, análisis y evaluación** de información con el objetivo de conocer los avances, resultados e impacto de las políticas productivas establecidas, para la toma de decisiones **que permitan su mejora**.

**Componente: REGULACIÓN**

**Proceso** exclusivo del Estado, orientado a regir el desarrollo sostenible de las actividades productivas en el país, con el propósito de garantizar la seguridad de las actividades económicas y promover la calidad de los bienes y servicios.

**Sub componentes**

- **Normatividad**

**Proceso participativo** conducente a la formulación, aprobación y promulgación de las normas dirigidas al **desarrollo sostenible de las actividades productivas** en el país, buscando modificar o ajustar la conducta de los actores vinculados.

<sup>5</sup> **Evaluación de la conformidad:** cualquier actividad cuyo objeto es determinar directa o indirectamente si se cumplen los requisitos especificados relativos a un producto, proceso, sistema, persona u organismo. La evaluación de la conformidad incluye actividades tales como: muestreo, ensayo, inspección, certificación, así como la acreditación de organismos de evaluación de la conformidad.



- **Otorgamiento de Derechos/Otros Títulos habilitantes<sup>6</sup>**

Proceso que tiene como propósito el otorgamiento de licencias, autorizaciones, certificaciones, concesiones, permisos, derechos u otros títulos habilitantes a los administrados, por parte del Estado, para el desarrollo sostenible de las actividades productivas.

- **Verificación del cumplimiento**

Proceso orientado a velar por el cumplimiento de las normas que rigen el desarrollo sostenible de las actividades productivas y el correcto uso de los derechos y otros títulos habilitantes otorgados; mediante la vigilancia, la fiscalización, el control y la sanción en el ámbito que corresponda.

La regulación cubre un conjunto de instrumentos que influyen en el comportamiento de las personas, empresas y gobierno, por lo que su objetivo debe ser la maximización del beneficio neto de la sociedad, lo cual garantiza el funcionamiento eficiente de los mercados.

#### Componente: INVESTIGACIÓN

Actividad intelectual y planificada que genera conocimientos en el ámbito científico o tecnológico, como insumo necesario para la promoción del sector productivo y el desarrollo sostenible.

#### Sub componentes

- **Gestión de la calidad de la Investigación**

Conjunto de principios, lineamientos y actividades planificadas, que se interrelacionan dentro de un sistema organizacional, mediante la mejora continua de los procesos, a fin de asegurar que los resultados que se obtengan de la investigación, sean transparentes y reproducibles.

- **Generación de Conocimiento**

Es el proceso de producción de información, racional, sistemático y verificable.

- **Difusión de Conocimiento**

Conjunto de actividades orientadas a informar los resultados y logros de las investigaciones y estudios a las diferentes instancias del gobierno, a la academia y a la comunidad en general; así como el estado del conocimiento del campo de competencia del sector, a través de medios de comunicación, herramientas de tecnología de la información o los conductos regulares pertinentes.

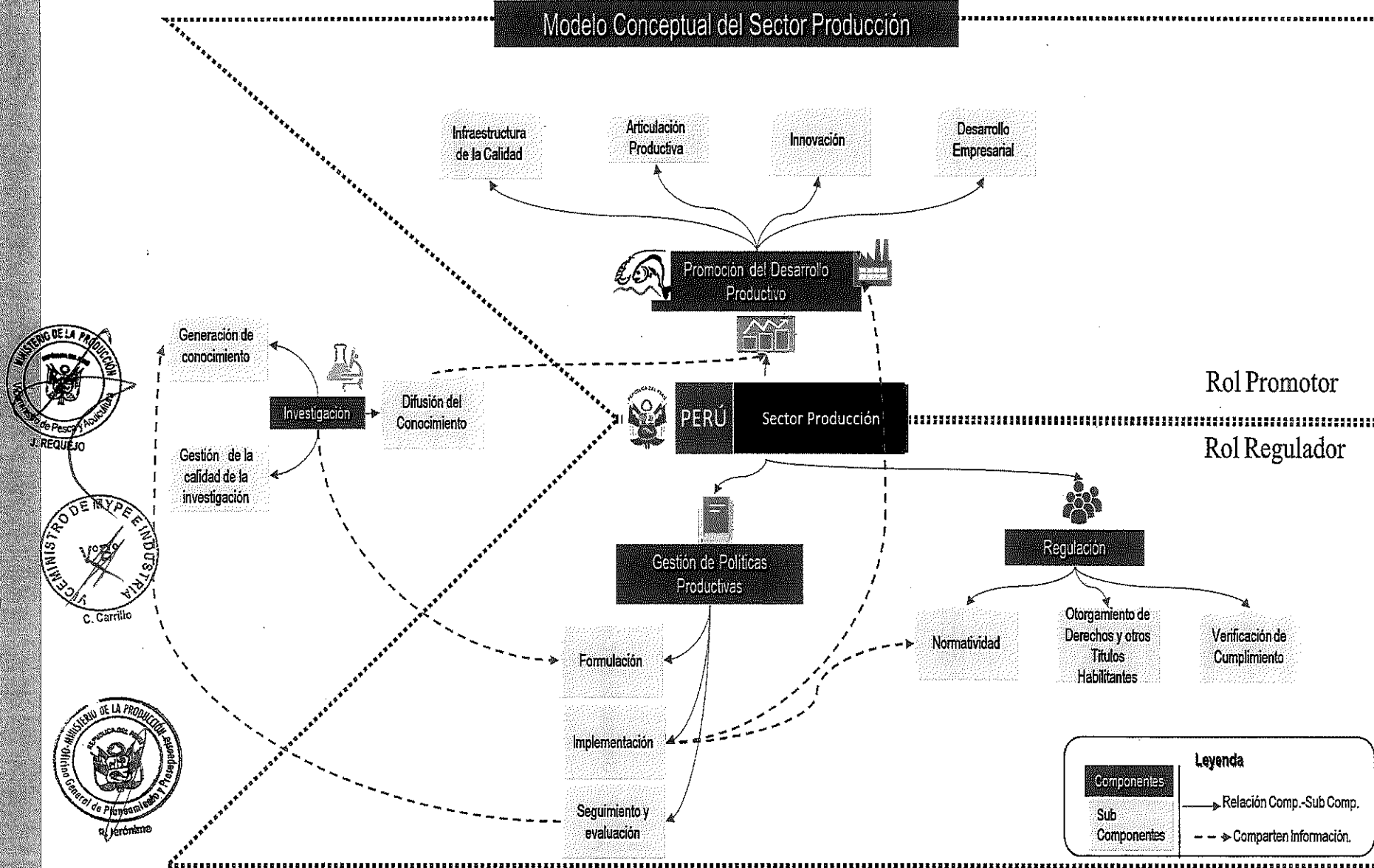
En base a dicho componente se puede dinamizar el conocimiento producido para los demás componentes y en sus diversas funciones, siendo estos la base para la generación de escenarios futuros.



<sup>6</sup> **Títulos Habilitantes.**- Contratos de concesión, permisos, autorizaciones y otros actos que tengan como objetivo el aprovechamiento sostenible y conservación de los recursos



Modelo Conceptual del Sector Producción

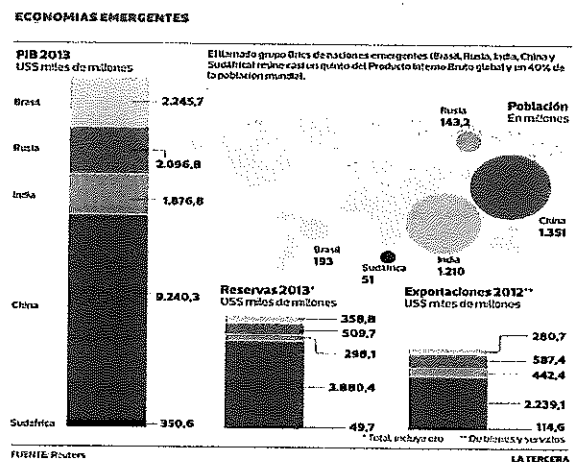


1.3 Análisis de Tendencias

**Tendencia N° 1: Expansión económica de China y los otros miembros del bloque BRICS<sup>7</sup>**

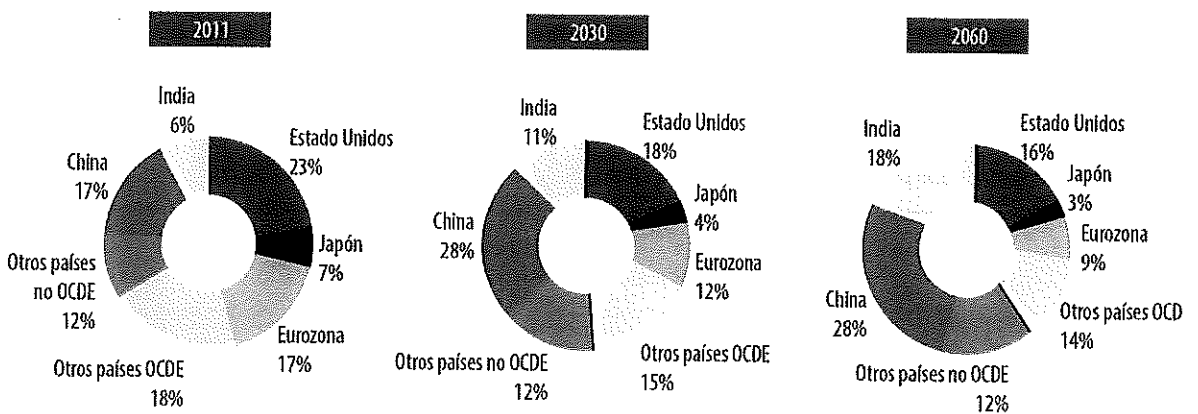
De acuerdo con el documento "Las tendencias mundiales y el futuro de América Latina" (Sergio Bitar, CEPAL) en todos los escenarios estudiados, el producto interno bruto (PIB) de China superaría al de los Estados Unidos antes de 2020. Según la OCDE, para el 2060 los países emergentes crecerían en promedio entre un 5% y un 6% anual y los desarrollados, entre un 1% y un 2%. Sobre la base de estas cifras, en las próximas décadas habría una convergencia entre países desarrollados y emergentes. Se concluye además que la economía china, que ya superó a la de la Unión Europea, sobrepasaría a la estadounidense en 2016, y que la India dejaría rezagado al Japón en la próxima década. Las perspectivas del escenario base de la OCDE son que China y la India, en combinación, pasarían de representar un tercio del producto de los países de la OCDE en 2010, a superarlos en 2060.

En las hipótesis menos optimistas se destacan obstáculos como el aumento del costo de la mano de obra china, lo que desplazaría algunas actividades hacia otros países de Asia Sudoriental. Las nuevas clases medias profesionales exigirían una mayor participación y nuevas libertades, lo que crearía problemas de gobernabilidad a un sistema de partido único. Queda por determinarse si China logrará pasar de la absorción de tecnologías ajenas a crear las propias. Asimismo, si el Partido Comunista de China conseguirá abrir la sociedad sin perder control y si el país no se dejará llevar por la competencia en el plano militar con los Estados Unidos y sus aliados en la región.



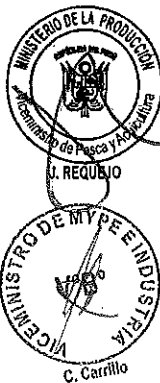
Para el año 2030 se espera que el orden hegemónico de la economía mundial varíe hacia el Sudeste asiático.

**Composición de la Producción Mundial<sup>8</sup>**



<sup>7</sup> "Las tendencias mundiales y el futuro de América Latina" (Sergio Bitar, CEPAL - Serie Gestión Pública N° 78, enero 2014).

<sup>8</sup> CEPLAN (2015) América Latina imaginando el futuro hoy: Los desafíos del pensamiento a largo plazo para el desarrollo, Apuntes para la Discusión serie 1; Lima Perú.



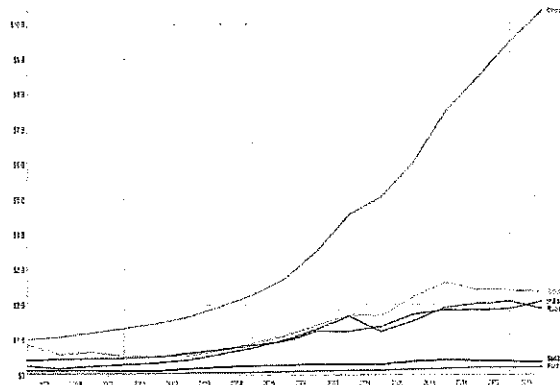
**Detonadores de la Tendencia en el Modelo**

- **Variación del Crecimiento Económico**

El crecimiento económico de dichos países tiene alta correlación con las exportaciones a dichos destinos principalmente por los tratados comerciales que se mantienen con cada uno de ellos.

Año 2014 PBI del Grupo BRICS y el Perú<sup>9</sup>

	(Miles de Millones)
China	10.36
Brasil	2.34
India	2.06
Rusia	1.86
Sudáfrica	0.35
Perú	0.20

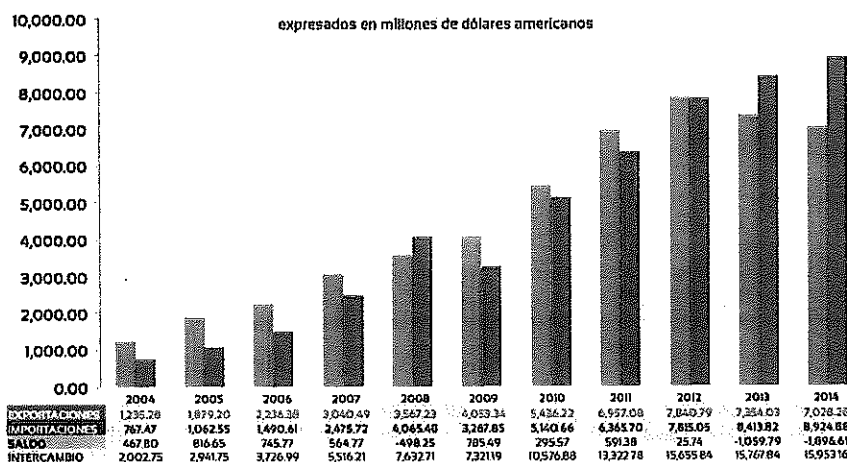


- **Variación de las Exportaciones del Grupo BRICS**

El crecimiento económico del Grupo BRICS y principalmente de China tiene una alta correlación con el volumen de exportaciones hacia dicho grupo. Como consecuencia cualquier caída del crecimiento de dichos países podría afectar la producción del Perú.

Otro aspecto a tomar en cuenta es la actividad comercial que se está construyendo principalmente en las relaciones Sur-Sur, esto ha motivado cambios radicales en la logística y transportes para la entrada y salida de productos en el hemisferio sur.

**Exportaciones e Importaciones (Perú – China)**



Fuente: SUNAT – ADUANAS  
Elaboración: Gerencia de Comercio Exterior de CAPECHI



<sup>9</sup> Banco Mundial

[https://www.google.com.pe/publicdata/explore?ds=d5bncppjof8f9\\_&met\\_y=ny\\_gdp\\_mktp\\_cd&idim=country:CHN:US A:IND&hl=es&dl=es#ictype=1&strail=false&bcs=d&nslm=h&met\\_y=ny\\_gdp\\_mktp\\_cd&scale\\_y=lin&ind\\_y=false&rdim=region&idim=country:CHN:IND:BRA:RUS:ZAF:PER&ifdim=region&tstart=909378000000&tend=1414299600000&hl=es&dl=es&ind=false](https://www.google.com.pe/publicdata/explore?ds=d5bncppjof8f9_&met_y=ny_gdp_mktp_cd&idim=country:CHN:US A:IND&hl=es&dl=es#ictype=1&strail=false&bcs=d&nslm=h&met_y=ny_gdp_mktp_cd&scale_y=lin&ind_y=false&rdim=region&idim=country:CHN:IND:BRA:RUS:ZAF:PER&ifdim=region&tstart=909378000000&tend=1414299600000&hl=es&dl=es&ind=false)

## Tendencia N° 2: Creciente importancia de la inversión en innovación, ciencia y tecnología en el incremento de la productividad laboral

*Dadas las bajas cifras de crecimiento económico que se han venido dando en el mundo, la promoción de nuevas fuentes de crecimiento se ha convertido en una prioridad de la política mundial. La ciencia, la tecnología, la innovación y el espíritu empresarial - que fomenten la competitividad, la productividad y la creación de empleo – que siempre han sido mecanismos importantes para fomentar el crecimiento sostenible, se han vuelto mucho más importantes aún. Los países de la OCDE, y las principales economías no miembros de la OCDE, están realizando una amplia gama de tareas en estas áreas.*

*En ese contexto, la inversión en la innovación sigue siendo una prioridad, en gran parte gracias al apoyo de medias relacionadas con la I + D. En 2012, los gobiernos de la OCDE, en promedio, invirtieron el equivalente a 0,8% del PBI en la financiación de la I + D en su país o en el extranjero; Corea y Finlandia invierten más de 1%. Además, 27 de los 34 países de la OCDE y un número de economías que no son miembros de la OCDE ahora apoyan indirectamente la I + D a través de incentivos fiscales. En el 2011, Rusia, Corea, Francia y Eslovenia proporcionaron el mayor apoyo combinado para la I + D como porcentaje del PBI. En Canadá y Australia el financiamiento indirecto para las empresas en I + D superó al financiamiento directo en cinco veces. Los créditos fiscales por investigación y desarrollo alcanzaron un valor de USD 8,3 mil millones en los Estados Unidos, seguido de Francia y China.<sup>10</sup>*

### Gastos de I+D<sup>11</sup>

*El Observatorio de la Sostenibilidad en España realiza estudios anuales sobre la inversión en I+D en relación al PBI. En su estudio del año 2011 concluyen que el gasto en I+D de un país es un aspecto clave para incrementar la productividad y generar crecimiento a largo plazo. Se considera a su vez un indicador fundamental del potencial económico de un país. Asimismo considera el gasto de España insuficiente en este tipo de partidas y más aún desde la situación de crisis y recortes a la que se está viendo sometida estos últimos años. Sin embargo el estudio de este factor se remonta a años atrás, Griliches y Mairesse (1984) estudiaron a 133 empresas de EE.UU. entre los años 1966 y 1977 llegando a la conclusión de que la productividad que éstas obtenían tenía una fuerte relación con el nivel de inversión en I+D que realizaban. Otros autores (Maté García y Rodríguez Fernández, 2002; Gu y Tang, 2003) dan la misma importancia a este factor, relacionando el gasto en I+D con el crecimiento de la productividad.*

*El estudio que Maté García y Rodríguez Fernández (2002) realizan aplicando un modelo teórico que relaciona el crecimiento de la productividad del trabajo con el gasto en I+D de empresas españolas (base de datos de la ESEE para el período 1993-1999) concluye que la inversión en I+D por parte de las empresas tienen un efecto positivo y estadísticamente significativo en el incremento de la productividad. Tal y como ocurría con el factor actividades de I+D estos autores también encuentran importantes debilidades de inversión I+D en las empresas españolas, esta carencia puede suponer sobre ellas una pérdida de competitividad sobre otros países europeos los cuales han realizado un mayor esfuerzo sobre esta materia.*

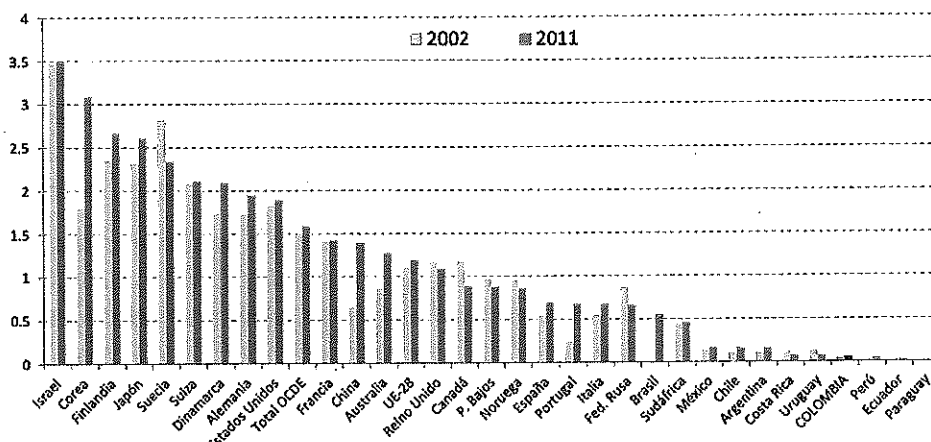


<sup>10</sup> Banco de Tendencias de CEPLAN

<sup>11</sup> P. Sánchez; M. Sánchez (2014) Innovación y Productividad Manufacturera; Journal of Technology Management & Innovation © Universidad Alberto Hurtado, Facultad de Economía y Negocios

**El gasto en I+D es mínimo en comparación con los países de la OCDE**

Países seleccionados, 2002 y 2011 (% del PIB)



12

**Detonadores de la Tendencia en el Modelo**

La innovación puede contribuir al desarrollo de nuevas actividades económicas; potenciar la productividad para mantener el aumento de los ingresos y la creación de empleo para la población urbana; fomentar la diversificación agropecuaria para mejorar el sustento de la población rural, y mejorar la sostenibilidad medioambiental.

**Inversión en I+D**

La inversión en I+D es uno de los indicadores de referencia a la hora de analizar la innovación de los países. Este indicador recoge la intensidad de innovación de una economía y tiene en cuenta tanto la inversión en I+D realizada por el sector privado empresarial como la inversión en I+D realizada por el sector público. Este indicador de inversión en I+D se calcula como porcentaje sobre el total de PBI de un país para un año determinado.

**Tendencia N°3: Incremento de los riesgos por efecto de desastres naturales y antropogénicos y del cambio climático**

En lo que va de este siglo, en el mundo, las pérdidas directas generadas por los desastres ascienden a unos US\$ 2,5 billones, siendo evidente además de que se han subestimado en al menos un 50% las pérdidas directas a causa de inundaciones, terremotos y sequías. El Perú no escapa de esta realidad, y como muestra tenemos que cada año pierde US\$ 73 millones a causa de la ocurrencia de desastres. Tenemos además que, entre los años 2006 al 2013, se reportaron más de 48 mil emergencias que afectaron a más de 11 millones de habitantes, ocasionando cuantiosos daños y pérdidas en vivienda, infraestructura y agricultura. Además, un desastre de gran magnitud, sea de origen natural o no, tiene una fuerte capacidad potencial de afectar la continuidad operativa del sector Economía y del conjunto del Estado, lo cual incrementaría las pérdidas económicas además de afectar la gobernabilidad del país. Adicionalmente, la ocurrencia del Fenómeno El Niño ha provocado pérdidas muy cuantiosas (por ejemplo, US\$ 3,500 millones de pérdidas en 1998) y fuertes reducciones del PBI (11,6% del PBI en 1982-83 y de 6% del PBI en 1997-98). Un sismo de gran magnitud en Lima

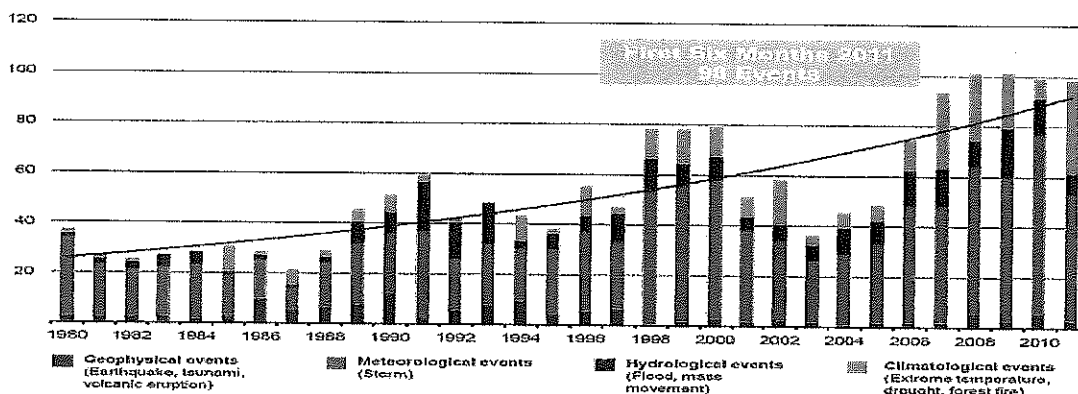


<sup>12</sup> Políticas prioritarias para un desarrollo inclusivo OCDE enero 2015. <http://www.oecd.org/about/publishing/colombia-politicas-prioritarias-para-un-desarrollo-inclusivo.pdf>



y Callao, un evento que no se ha producido desde 1746 (silencio sísmico), generaría pérdidas mucho más cuantiosas (más de US\$ 40 mil millones según el BID), vista la excesiva concentración del PBI y de entidades públicas en la zona.<sup>13</sup>

Gráfica: Incremento de las catástrofes naturales en todo el mundo



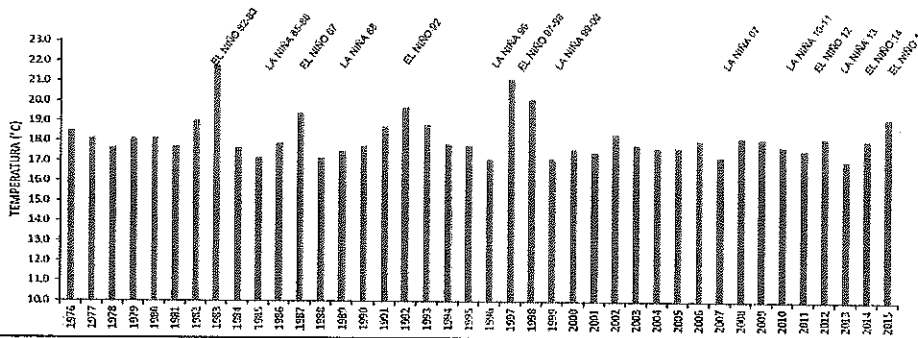
Fuente: MR NatCatSERVICE © 2011 Munich Re 7.

### Detonadores de la Tendencia en el Modelo

- Cambio de Temperaturas Superficiales del Mar (TSM)<sup>14</sup>

La serie temporal fue hecha con los promedios anuales de la temperatura superficial del mar (TSM) que se registran en los Laboratorios de Paita, Chicama, Chimbote, Callao, Pisco e Ilo del IMARPE.

En la serie se aprecia una alta variabilidad interanual de la TSM, resaltando los periodos cálidos asociados a Niños extraordinarios como los ocurridos el 1982-93 y 1997-98 y Niños fuertes y moderados (1987, 1992, 2012, 2014, 2015); así como periodos fríos asociados a eventos La Niña que ocurrieron en 1985-86, 1988, 1996, 1999-2000, 2007, 2010-11, 2013, entre otras.



Fuente: IMARPE.

- Cambios de temperatura superficial

Numerosos estudios han proyectado los impactos del cambio climático y los cambios de CO2 en las futuras cosechas. Los comentarios y síntesis de estos estudios están disponibles y apuntan a una conclusión general de que los beneficios del CO2 a escala mundial con el tiempo serán contrarrestados por el daño causado por el cambio climático inducido por CO2 y otros gases de efecto invernadero. Existe un considerable debate sobre cuándo exactamente los impactos netos serán negativos. Un escenario más probable en el corto plazo es que

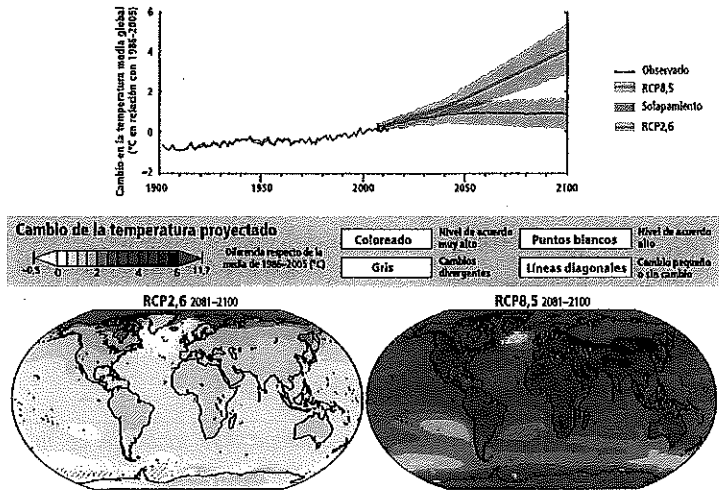
<sup>13</sup> Análisis de la implementación de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú (2014) ONU

<sup>14</sup> Fuente IMARPE.



el calentamiento desacelerará el crecimiento mundial de rendimientos en aproximadamente un 1,5% por década, mientras que los aumentos de CO2 aumentarán los rendimientos en más o menos la misma cantidad.

Este balance es ampliamente consistente con la imagen global emergente de muchos estudios y evaluaciones importantes. Mirando hacia delante, es probable que los beneficios del CO2 disminuyan y los efectos climáticos serán más grandes. Tradicionalmente, la preocupación se ha centrado en la cuestión de las emisiones de gases de efecto invernadero con el fin de diseñar políticas de mitigación. En ese caso, lo más relevante es el efecto combinado del CO2 con todos los cambios climáticos asociados. Sin embargo, si uno se centra en las políticas relacionadas con la adaptación a los cambios de temperatura y precipitaciones, los efectos del cambio climático son interesantes en sí mismos, independientemente de los beneficios potenciales de CO2.<sup>15</sup>



Fuente: IPCC (2014) Cambio Climático 2014, Impactos, adaptación y vulnerabilidad.

• **Variación de la producción después del registro de un desastre natural**

Se han tomado como detonantes los desastres naturales a gran escala dado que la producción podría variar al suceder dichos eventos.

**Tendencia N°4: Seguirán aumentando los niveles de conectividad física y tecnológica**

La conectividad física está constituida por redes, vías y espacios entre las vías. Por su lado, la conectividad tecnológica está vinculada a la transmisión de información por medios digitales.

La primera permite situar un territorio en un marco regional o global, responde a una política de transportes y al manejo del territorio, y debe considerar el impacto medioambiental y económico-social de su desarrollo.

La segunda es consecuencia de las distintas fases de la revolución digital, donde las innovaciones tecnológicas permiten mayores posibilidades de intercambio de contenidos y la prestación de servicios en línea, de forma deslocalizada y cada vez más sostenida.

Entre otros efectos, la conectividad permite:

- ✓ Aumento de la tasa de crecimiento de la productividad.
- ✓ Acceso a bienes públicos: información y conocimiento de libre disponibilidad en Internet.

<sup>15</sup> La Influencia del Cambio climático sobre la productividad global de los cultivos.



- ✓ Mayor innovación en procesos productivos y organizativos.
- ✓ Acceso a servicios públicos en línea: educación, salud, gobierno, participación ciudadana y otros.
- ✓ Creación de empleo Innovación en procesos de interacción social.
- ✓ Desarrollo de capacidades tecnológicas y productivas de individuos y empresas.
- ✓ Aumento del bienestar por externalidades positivas en el consumo.
- ✓ Mayor sostenibilidad medioambiental por el uso de herramientas inteligentes para la gestión de recursos energéticos y de transporte.
- ✓ Mejora en la comunicación y la atención de catástrofes.

### Detonadores de la Tendencia en el Modelo

- **Reducción de brechas de conectividad física**

La infraestructura es el aspecto determinante para poder emprender una estrategia de desarrollo económico y social. En consecuencia, existe una relación positiva entre el desarrollo de la infraestructura física, el crecimiento económico y el bienestar social. De esta manera, también se puede interpretar que el subdesarrollo está directamente relacionado con una pobre e insuficiente infraestructura.

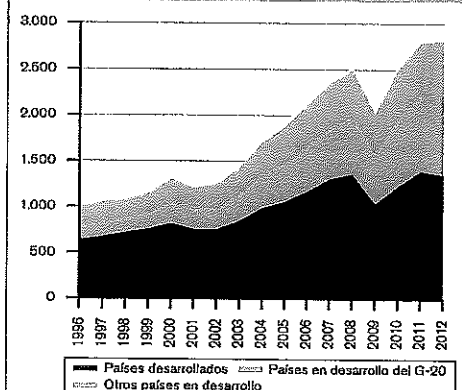
- **Índice de Competitividad Global (ICG)** Se tomará en cuenta la medición del segundo pilar del ICG: Infraestructura

- ✓ Calidad de la infraestructura global.
- ✓ Calidad de carreteras.
- ✓ Calidad de infraestructura ferroviaria.
- ✓ Calidad de infraestructura portuaria.
- ✓ Calidad de la infraestructura de transporte aéreo.
- ✓ Calidad del suministro eléctrico.
- ✓ Suscripciones de telefonía móvil.
- ✓ Líneas telefónicas fijas.

### Tendencia N° 5: La creciente integración de la producción mundial

La creciente integración de la producción mundial, y especialmente la expansión de las cadenas de suministros, que está transformando la naturaleza del comercio y la forma en la que los países en desarrollo "se conectan" a la economía mundial. En conjunto, la reducción de los costos de transporte y logística, la mejora de las tecnologías de la información y la mayor apertura de las economías han hecho más fácil la producción "desagregada", no sólo dentro de los países, sino también entre ellos. En la actualidad, cuatro quintas partes del comercio mundial se canalizan a través de multinacionales que establecen las diversas etapas o tareas del proceso productivo en las ubicaciones más rentables del planeta. Mientras que, en el pasado, las cadenas de valor funcionaban básicamente entre Norte y Sur, en la actualidad hay también una expansión de las cadenas de valor Sur-Sur. En lo que respecta a los países en desarrollo, las cadenas de valor pueden allanar el camino de acceso a la economía mundial al incorporar a esos países a las redes de comercio establecidas y, de ese modo, reducir los costos de su integración económica y permitirles centrarse en los productos o sectores en los que tienen ventaja comparativa, sin necesidad de

Gráfico C.1: Importaciones de piezas y componentes (pp) grupos de países, 1996-2012 (Miles de millones de dólares EE.UU.)



Fuente: Datos Comtrade de las Naciones Unidas y Secretaría de la OMC.  
 Nota: Las "piezas y componentes" se definen como el equivalente en la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI) de las piezas y componentes según la Clasificación por Grandes Categorías Económicas (CGCE) más los textiles no terminados incluidos en el capítulo 65 de la CUCI. La categoría "otros países en desarrollo" incluye también a los países menos adelantados (PMA), que representan una proporción muy pequeña.





disponer de una base industrial amplia. Las cadenas de valor influyen también en las estrategias de integración comercial de los países en desarrollo.

El comercio internacional se ha caracterizado por la creciente interconexión de los procesos de producción entre distintos países y la especialización de cada país en determinadas fases de la producción de un producto. Las tecnologías de la información y comunicaciones junto con la reducción del costo del transporte, han hecho posible la desagregación de la producción. Las importaciones mundiales de piezas y componentes han aumentado constantemente durante los últimos decenios. Hoy en día, las importaciones de bienes intermedios (piezas y componentes) representan más de la cuarta parte de las importaciones mundiales de productos manufacturados. La única excepción es la aguda disminución del comercio de piezas y componentes ocurrida en 2009 a raíz de la crisis financiera<sup>16</sup>.

**Detonadores de la Tendencia en el Modelo**

- **Incorporación de Perú en Cadenas Globales de Valor**

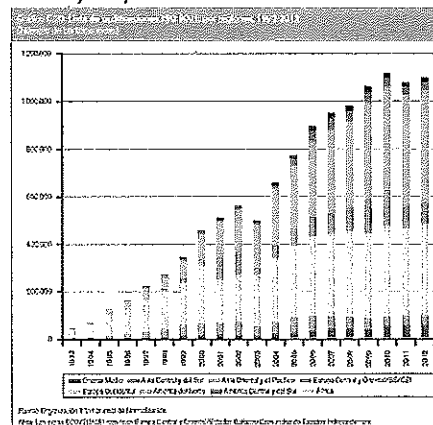
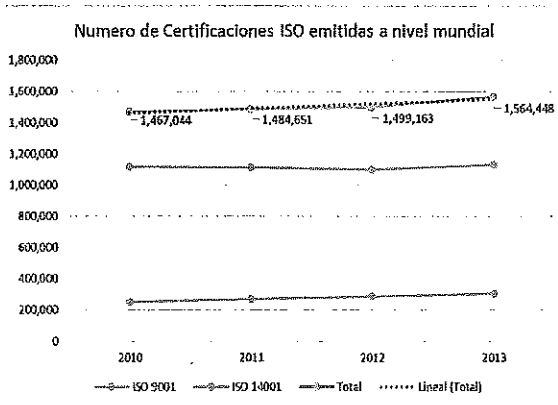
Entiéndase por cadenas Globales de Valor la secuencia de procesos productivos conectados entre sí distribuidos en múltiples países alrededor del mundo, en la cual el Perú contribuye produciendo insumos intermedios o procesados y transformados, los cuales formarán parte de un producto de mayor valor, que a su vez servirá como insumo para el siguiente eslabón de la cadena.

**Tendencia N° 6: Incremento en la adopción de estándares internacionales de calidad**

La Organización Internacional para la Estandarización (ISO) publicó la ISO Survey 2013, un estudio que realiza esta institución todos los años para conocer el estado de las certificaciones ISO en todo el mundo, respecto al año previo, por lo tanto, los datos presentados en este estudio son aproximados y no reales. También es importante destacar que ISO cambió en el 2007 la metodología para recopilar esta información, por lo que esto puede generar variación en los resultados. Desde el 2007 los datos son más precisos que en años anteriores.

Otro aspecto a considerar es que ISO sólo contabiliza las certificaciones acreditadas, por lo que están fuera del alcance del estudio las certificaciones sin ningún tipo de acreditación.

En el año 2011 a nivel mundial, los países que lideran en certificaciones ISO 9001 son China, Japón e Italia, mientras que los países que experimentaron un mayor crecimiento en certificaciones fueron Italia, China y Rumania. En cuanto a la región de Latinoamérica las certificaciones ISO 9001 en el 2011 aumentaron en un 5% (un total de 2,403 certificados nuevos) respecto al 2010.<sup>17</sup>



Elaboración: Propia, ISO Survey

<sup>16</sup> Informe sobre el comercio mundial 2014. Organización Mundial de Comercio.

<sup>17</sup> <http://qualitytrends.squalitas.com/index.php/item/174-estado-de-las-certificaciones-iso-en-latinoamerica-y-el-mundo>



### Detonadores de la Tendencia en el Modelo

- **Variación de los certificados de calidad para poder exportar**

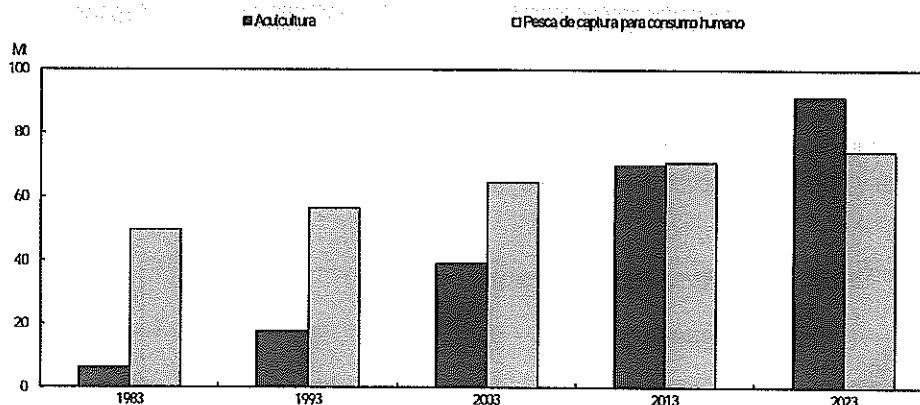
Se tomarán en cuenta las nuevas certificaciones que el mercado internacional solicita en el marco del comercio exterior.

### Tendencia N° 7: Incremento de la producción mundial de la acuicultura

La expansión de la producción acuícola impulsará el crecimiento global. Se prevé que la producción acuícola alcance cerca de 92 Mt en 2023, aumento de 38% durante la próxima década. Esto equivale a una tasa de crecimiento anual de 2.5%, significativamente más bajo que la tasa de crecimiento de 5.6% anual experimentado en la década anterior (2004-2013). Esta desaceleración de la expansión se deberá sobre todo a restricciones causadas por los impactos ambientales de la producción y la competencia por el agua y los espacios costeros por parte de otros usuarios. Por ejemplo, el cultivo de la acuicultura a lo largo de las costas, lagos o ríos puede entrar en conflicto con el desarrollo urbano o turístico. Esto puede crear problemas relacionados con la calidad y la escasez del agua, y, así, desplazar la expansión de la acuicultura hacia lugares de producción menos óptimas. Por otra parte, los altos costos de la harina de pescado, el aceite de pescado y otros forrajes derivados serán un lastre para el crecimiento como componente esencial de la producción de muchas especies, en particular de los carnívoros. **A pesar de una tasa de crecimiento más lenta, la acuicultura se mantendrá como uno de los sectores de más rápido crecimiento en comparación con otros sistemas de producción de alimentos.** La participación de la acuicultura en la producción pesquera total crecerá a partir de un promedio de 42% en el año base (2011-2013) a 49% en 2023. Si se excluyen los usos no alimentarios, **se espera que la producción de pescado de acuicultura supere la pesca de captura en 2014** como principal fuente de pescado para consumo humano, y que esta proporción alcance 53% en 2023<sup>18</sup>.

#### acuicultura sobrepasará la pesca de captura para consumo humano

Producción de pescado en equivalencia de peso vivo



Fuente: Secretariados de la OCDE y de la FAO.

### Detonadores de la Tendencia en el Modelo

- **Participación en la producción global de recursos hidrobiológicos**

Se tomará en cuenta la participación en la producción global de recursos hidrobiológicos, para lo cual se considerará el reporte de producción mundial de pesquería, por captura y Acuicultura.

Informe sobre el comercio mundial 2014. Organización Mundial de Comercio

<sup>18</sup> <http://www.fao.org/3/a-i3818s.pdf> / OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2014-2023



**Impacto de las tendencias en el Modelo Conceptual del Sector Producción**

Para analizar el impacto de las diversas tendencias sobre el Modelo Conceptual se ha establecido una escala de 0 - 4 como nivel de impacto de cada una de ellas sobre cada rama del Modelo, donde 0 es nula y 4 es de Impacto muy fuerte, mostrando los siguientes resultados:

Se muestra un alto impacto de las siguientes tendencias sobre todas las ramas del modelo:

- ✓ Expansión económica de China y los otros miembros del bloque BRICS.
- ✓ Creciente importancia de la inversión en innovación, ciencia y tecnología en el incremento de la productividad laboral.
- ✓ Seguirán aumentando los niveles de conectividad física y tecnológica.

Ello significa que el Modelo es altamente sensible a cada una de ellas por lo cual constituyen factores a ser analizados y monitoreados durante la ejecución del PESEM.

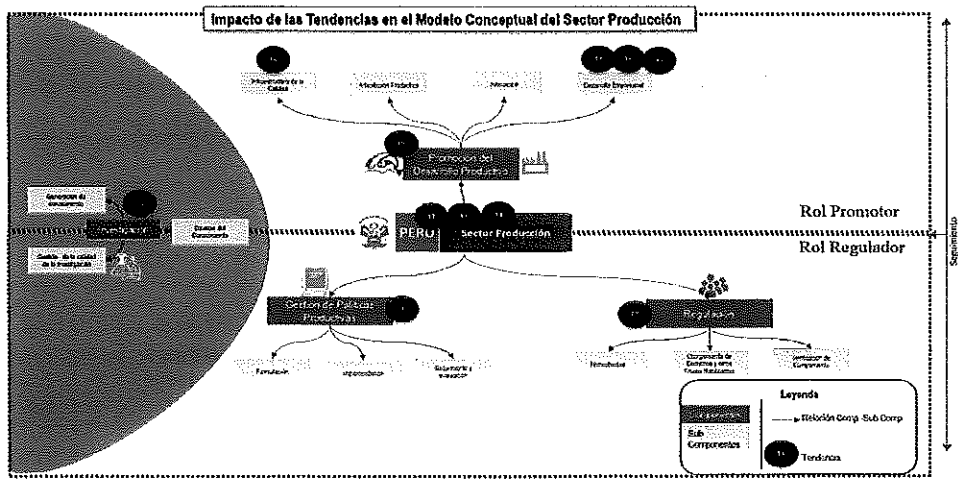
La rama más sensible del Modelo es la que corresponde al componente "Promoción del Desarrollo Productivo para la Competitividad", dado que adicionalmente a las tendencias antes mencionadas están son fuertemente sensibles a las tendencia.

- ✓ La creciente integración de la producción mundial.

Además los Subcomponentes Infraestructura de la Calidad y Desarrollo Empresarial se ven influidos por las siguientes tendencias:

- ✓ Incremento de los riesgos por efecto de desastres naturales y antropogénicos y del cambio climático.
- ✓ Incremento en la adopción de estándares internacionales de calidad.
- ✓ Incremento de la producción mundial de la acuicultura.

Por lo cual el Componente "Promoción del Desarrollo Productivo para la Competitividad", es la rama más sensible a los cambios exógenos, en dicho sentido, para el presente documento prospectivo, es necesario ver la relación e interacción con las variables endógenas del mismo componente; a fin de establecer los patrones de cambio y poder aprovechar de una forma más óptima las oportunidades y anticiparse a las amenazas.



Fuente: Elaboración propia

### 1.4 Variables Estratégicas

Del análisis de influencia, previamente efectuado a 43 variables identificadas en la estructura del modelo conceptual, se han determinado las siguientes variables estratégicas y sus correspondientes indicadores:

#### V1. Grado de diversificación productiva de los sectores económicos.

Desarrollo de nuevas actividades productivas, principalmente no tradicionales.

#### V2. Producción de las unidades económicas.

Utilización de recursos que permitan transformar uno o más bienes o servicios en otro(s) diferente(s). Los bienes o servicios pueden ser diferentes en términos de ciertas características físicas de los mismos, de su ubicación geográfica o de su ubicación.

#### V3. Nivel de innovación en producto o proceso por las unidades económicas.

Considera las UE que han realizado innovaciones en producto o proceso.

#### V4. Posicionamiento de la Infraestructura de la Calidad.

Conjunto de acciones que conlleven a representar adecuadamente los intereses de los productores nacionales, consumidores y el sector técnico en la normalización internacional; así como brindar servicios de acreditación reconocidos en los mercados internacionales y además proporcionar servicios metrológicos de referencia nacional que permitan la trazabilidad al sistema internacional.

#### V5. Nivel de acceso a financiamiento de las unidades económicas.

Mide la cantidad de unidades económicas que acceden al financiamiento.

#### V6. Nivel de asociatividad de las unidades económicas.

Es la promoción de Modelos Asociativos que implementan actividades conjuntas entre las unidades económicas producto de las intervenciones del Sector.

#### V7. Nivel de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en las actividades económicas.

Utilización óptima y responsable de los recursos naturales en los procesos productivos, permitiendo que estos puedan renovarse de acuerdo a su ciclo natural.

#### V8. Nivel de contrabando de las importaciones que ingresan al país.

Definido por el nivel de contrabando que ingresa al país por diversos canales y medido en comparaciones a las importaciones.



### Listado de Variable e Indicadores priorizados

Para cada variable se han recogido sus principales indicadores, para los cuales se ha elaborado un estudio de su comportamiento y proyección en el tiempo,

N°	Variable	N°	Indicador
1	Diversificación	1	Índice de diversificación
		2	Porcentaje de la exportación manufacturera de alta tecnología con relación al PBI manufacturero
2	Producción	3	Brecha de Productividad Total de Factores (Perú con EEUU)
		4	Índice de Brecha Regional de Productividad (en Manufactura)
3	Innovación	5	Porcentaje de la Inversión en I+D respecto del PBI
4	Calidad	6	Índice de Infraestructura de Calidad
5	Financiamiento	7	Porcentaje de créditos emitidos a las MIPYME con relación a los emitidos en el sistema financiero
6	Asociatividad	8	Estado de desarrollo de Clúster
7	Sostenibilidad	9	Porcentaje de la cosecha de recursos hidrobiológicos de la actividad de acuicultura respecto del total de la actividad pesquera (CHD) y acuícola.
		10	Producto Bruto Interno de la Actividad : Pesca y Acuicultura
		11	Productividad de la Cosecha Acuícola
8	Contrabando	12	Contrabando como porcentaje de las Importaciones



## 1.5 Diagnóstico de las variables

**Variable: Diversificación****Indicador: Índice de Diversificación**

El índice de diversificación es un indicador que emplea el Fondo Monetario Internacional para el cálculo de la diversificación de las exportaciones<sup>19</sup>. La institución siguió a Cadot et al<sup>20</sup> que utiliza un índice de desigualdad para calcular la diversificación de los productos que conforman la canasta exportadora de los países. El índice de desigualdad que utilizan es el de Theil que posee la ventaja de calcular la diversificación entre grupos y dentro de un grupo. En ese sentido, el Fondo calcula la contribución de la desigualdad entre exportaciones tradicionales, no tradicionales y nuevos productos exportados para cada país en cada año. El índice de diversificación toma valores desde 0 hasta 7. Valores más altos implican menor diversificación productiva. La fórmula es la siguiente:

$$\text{Índice de Theil} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left( \frac{x_i}{\bar{x}} \ln \left( \frac{x_i}{\bar{x}} \right) \right)$$

Donde N= número de productos exportados,  $x_i$ =valor FOB USD\$ del producto exportado i,  $\bar{x}$ = valor FOB USD\$ promedio.

**Comentarios sobre el comportamiento Histórico**

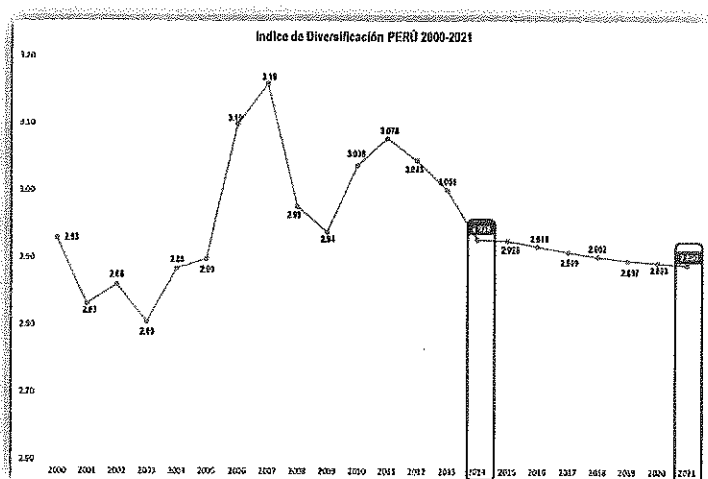
En el periodo 2000-2013, el indicador se ha mantenido relativamente estable con un valor promedio de 2.97. Ha tenido una tasa de variación anual promedio de -0.034 debido a la concentración de la canasta exportadora en materias primas (el 40% de las exportaciones peruanas son productos minerales), y la incorporación de nuevos productos.

**Comentarios sobre el comportamiento actual del indicador**

En 2014, el indicador presenta un valor de 2.928, habiendo mejorado considerablemente a comparación del año 2007, en el cual presentaba un valor de 3.16, tomando en consideración que mientras el valor este más cercano a 0 este representará una economía más diversificada.

**Comentarios sobre el comportamiento (Proyección 2021) del indicador**

Al año 2021, de continuar un comportamiento inercial, se espera que el índice haya alcanzado el valor de 2.890 reduciéndose 1.29% con respecto al año 2014 (2.928). Esto significa que la economía se ha diversificado ligeramente.



<sup>19</sup> <https://www.imf.org/external/np/res/dfidimf/diversification.htm>

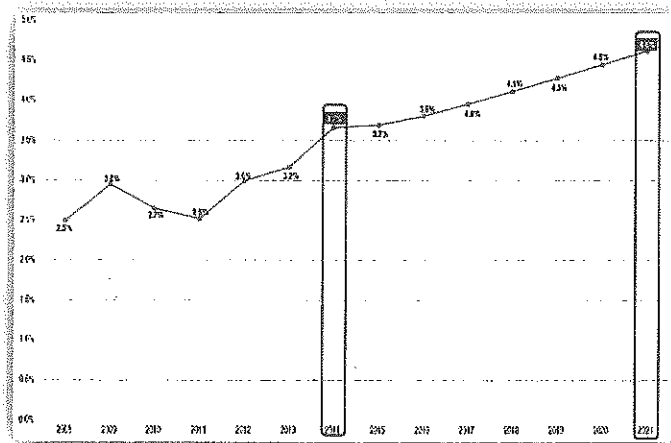
<sup>20</sup> Cadot, O., Carrère, C., & Strauss-Kahn, V. (2011). Export diversification: What's behind the hump?. *Review of Economics and Statistics*, 93(2), 590-605.



### Indicador: Porcentaje de la exportación manufacturera de Alta y mediana Tecnología con relación a las exportaciones totales

#### Comentarios sobre el comportamiento histórico del indicador

En el periodo 2008-2013, en promedio, el 2.8% del total de exportaciones del Perú correspondieron a exportaciones de productos de alta y media tecnología. El valor está muy por debajo del promedio registrado sólo en exportaciones de alta tecnología para América Latina y el Caribe (5.76%).



#### Comentarios sobre el comportamiento actual del indicador

En 2014, el 3.7% de las exportaciones son de alta y media tecnología, cifra que se encuentra por encima del promedio del periodo 2008-2013 (2.81%).

#### Comentarios sobre el comportamiento (Proyección 2021) del indicador

De continuar la tendencia inercial (2008-2014), al año 2021 se espera que el índice llegue 4.6%, lo que implica una tendencia positiva.

### Variable: Producción

#### Indicador: Productividad Total de Factores Relativa (Perú con EEUU)

La productividad total de factores (PTF) es un indicador que mide la efectividad con que los factores de producción (mano de obra y capital) son usados para generar la producción.

El cálculo de la PTF resulta de un modelo de crecimiento de Solow en el cual se especifica una función de producción Cobb-Douglas por el cual la producción depende de capital y mano de obra:

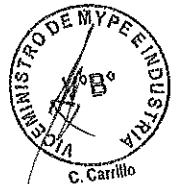
$$Y = f(K, L) = AK^\alpha L^{1-\alpha}, \text{ donde } Y = \text{producción, } K = \text{capital, } L = \text{mano de obra}$$

La productividad total de factores estaría contenida en el término A que reflejaría la eficiencia con que se utilizan los factores de producción para generar el producto final.

#### Comentarios sobre el comportamiento histórico del indicador

Entre los años 2000 y 2014 la productividad total de factores en el Perú fue en promedio el 47% del correspondiente en Estados Unidos, incrementándose a una tasa de 2% durante dichos años.

La productividad del Perú en el año 1990 fue el 37% del de Estados Unidos. La brecha de productividad se redujo en el año 2014 cuando Perú alcanzó el 59% de la productividad respecto a EEUU. Esto debido al impulso de la economía peruana durante la última década y al contexto adverso que EEUU experimentó durante esos años.

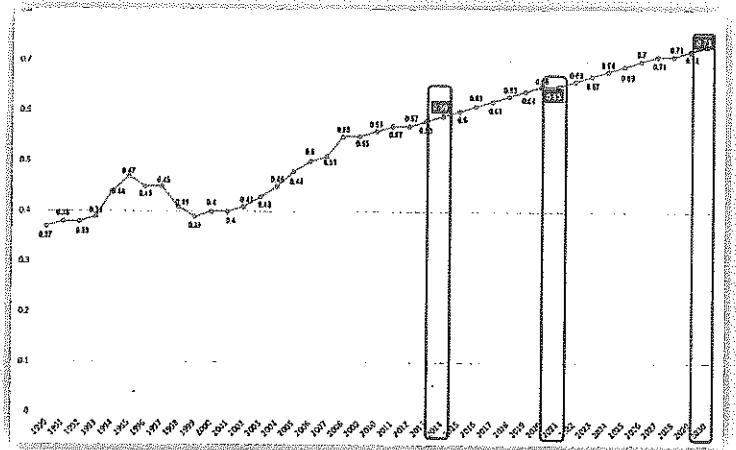


### Comentarios sobre el comportamiento actual del indicador

Para el año 2014 la productividad total de los factores del Perú representa un 59% de la PTF de EEUU (el cual tiene un valor de 1).

### Comentarios sobre el comportamiento (Proyección 2021) del indicador

En correspondencia con las metas del Plan Nacional de Diversificación Productiva (PNDP), la proyección de la productividad total de los factores sería el 65% de la correspondiente de EE.UU en el 2021, cifra superior en 10.4% al establecido actualmente de acuerdo a las estimaciones.



### Indicador: Índice de Brecha Regional Industrial de Productividad en la industria manufacturera

En concordancia con los objetivos del Plan Nacional de Diversificación Productiva, se fijan objetivos para la reducción de las brechas regionales de productividad. Existen diversos indicadores para medir brechas, desigualdades y concentraciones (Varianza, Coeficiente de variación, Gini, Theil, HHI). Un indicador usado para medir brechas respecto a un punto de referencia es el Foster Greer Thorbecke (FGT)<sup>21</sup>. En este caso, se plantea la medición de las brechas de productividad respecto a la región más productiva. El índice está definido como:

$$FGT = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{z - y_i}{z}$$

donde N= número de regiones, z=valor agregado por trabajador del sector manufactura, pesca y acuicultura de la región con mayor productividad laboral en el 2014,  $y_i$  = valor agregado por trabajador del sector manufactura, pesca y acuicultura de la región i. Este indicador tiene un rango de 0% a 100% en donde 0% indicaría que todas las regiones convergen a la productividad de la región de Lima y 100% indicaría que existe una altísima brecha.

El valor agregado del sector manufacturero, pesquería y acuicultura desagregado a nivel regional es una información extraída del INEI. El número de trabajadores de esos mismos sectores se calculó de acuerdo a la población económicamente activa ocupada de la Encuesta Nacional de Hogares.

### Comentarios sobre el comportamiento histórico del indicador

Entre los años 2000 y 2013, la brecha de productividad fue en promedio 46%. La alta brecha existente surge debido a que el valor agregado por trabajador de Lima es hasta tres veces más, la de la región menos productiva (Huancavelica).

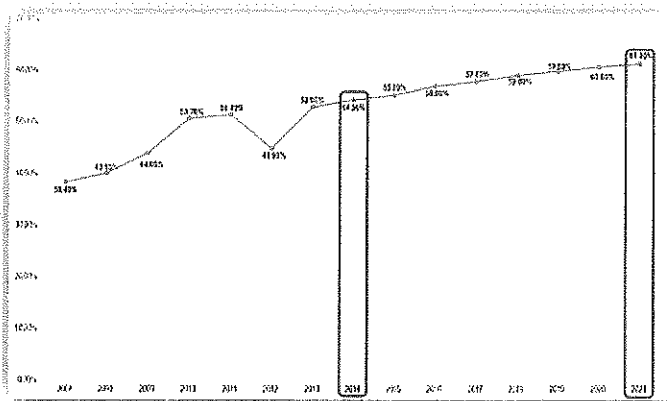
<sup>21</sup> Foster, James; Joel Greer and Erik Thorbecke (1984). «A class of decomposable poverty measures». *Econometrica*. 2 81: 761–766.





**Comentarios sobre el comportamiento actual del indicador**

Para el año 2014 la brecha regional de productividad fue de 54.3%, lo que muestra una gran dispersión de la productividad de las regiones con Lima, cabe mencionar que las regiones que están por encima de la productividad de Lima son Arequipa, Ica y Moquegua.



**Comentarios sobre el comportamiento (Proyección 2021) del indicador**

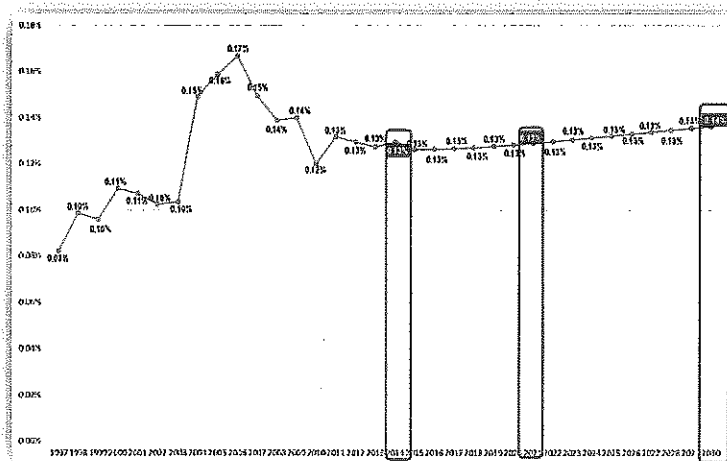
El comportamiento inercial de la variable indica que, al 2021, habría una tendencia a divergir respecto a la productividad de Lima. En promedio, la variable estaría en 61.2%, ampliándose la brecha en 7 puntos con respecto al año 2014.

**Variable: Innovación**

Indicador: Porcentaje de la Inversión en I+D respecto del PIB

**Comentarios sobre el comportamiento Histórico del indicador**

La I+D es una de las actividades de innovación, y está muy ligada a la innovación tecnológica, que es la que genera productos o servicios más complejos y de mayor valor agregado. Si bien no toda I+D exitosa garantiza una innovación tecnológica (que llega al mercado exitosamente incorporada en un producto o proceso innovador) por el alto nivel de riesgo (la incertidumbre es mayor); una mayor actividad e inversión en I+D aumenta las posibilidades de la empresa para que genere innovación tecnológica. Podemos observar que la inversión en I+D de las unidades económicas ha ido incrementándose, pero si lo vemos en términos porcentuales en relación al PIB observamos que los valores son muy bajos; y muy por debajo con los indicadores de los países miembros de la OCDE, donde la I+D de las empresas representó 2.37% del PIB en el 2010 (BID); y el promedio de inversión en I+D en América Latina fue de 0.75% del PIB el año 2010.

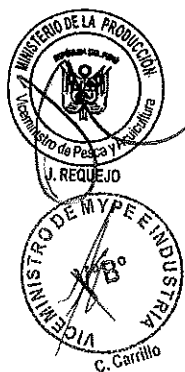


**Comentarios sobre el comportamiento actual del indicador**

En el 2014, el indicador toma el valor de 0.129%, cifra por encima de los valores históricos.

**Comentarios sobre el comportamiento (Proyección 2021) del indicador**

La tendencia de la variable es mantenerse muy cerca de sus valores previos. En el 2021, el comportamiento inercial de la variable conduciría a un valor de 0.13%.



**Variable: Calidad****Indicador: Índice de Infraestructura de Calidad.**

El presente indicador ha sido trabajado en función de la metodología Measurement of Quality Infrastructure<sup>22</sup> a fin de establecer puntos comparables de la evolución de la infraestructura de la calidad, (QI) en sus siglas en inglés, en el Perú.

Los componentes observados del sistema nacional de calidad cumplirían con ciertos protocolos internacionales que tienden a homogeneizar la calidad de sus productos (certificación, estándares, acreditaciones, medidas y certificados de calibraciones), la mejora de la información comparabilidad.

Sistema de IC	Entradas	Salidas
Acreditación	Composición de: IAF, ILAC Signatarios: MLA, MRA Acuerdos regionales	Total de organismos acreditados (TAB) por organismos nacionales de acreditación
Metrología	Membresía en: CIPM, OIML Signatarios de: CIPM MRA	Capacidades de Calibración y Medición (CMC) establecidas y reconocidos Comparaciones clave y suplementarias practicadas
Normalización	Membresía en organismos Internacionales y Regionales: ISO, IEC, PASC, COPANT, RAN. Participación en: ISO, IEC, ITU Y CODEX ALIMENTARIUS. Participación en Normalización: Comités internacionales y nacionales de normalización.	Número de Comités Técnicos conformados (Incluidos los comités espejos internacionales) Número de membresías.
Certificación	Organismos de certificación acreditados (no se usa por falta de datos)	Número de certificaciones ISO 9001 emitidas

**El indicador compuesto****Índice (IC / POP)**

Si se coloca el mismo valor al número de licencias per cápita y la participación en el sistema internacional de IC, se puede construir un indicador compuesto, en el que el peso asignado a cada componente es el mismo. Es decir, se estaría promediando ambos índices. No existe ninguna razón para asignar diferentes pesos, por lo que ha sido elegido el criterio de igualdad.

El índice compuesto se llama Índice (IC/POP). A continuación podemos ver la expresión matemática detrás del indicador.

<sup>22</sup> Harnes-Liedtke, U., & Di Matteo, J. J. O. (2009). Measurement of Quality Infrastructure.

$$\text{Indice } \left( \frac{IC}{POP} \right) = \frac{\text{Indice } \left( \frac{CMC}{Pop}, \frac{ISO}{Pop}, \frac{TAB}{Pop} \right) + \text{Indice (K\&S Comp, Tech. Comm., Membership)}}{2}$$

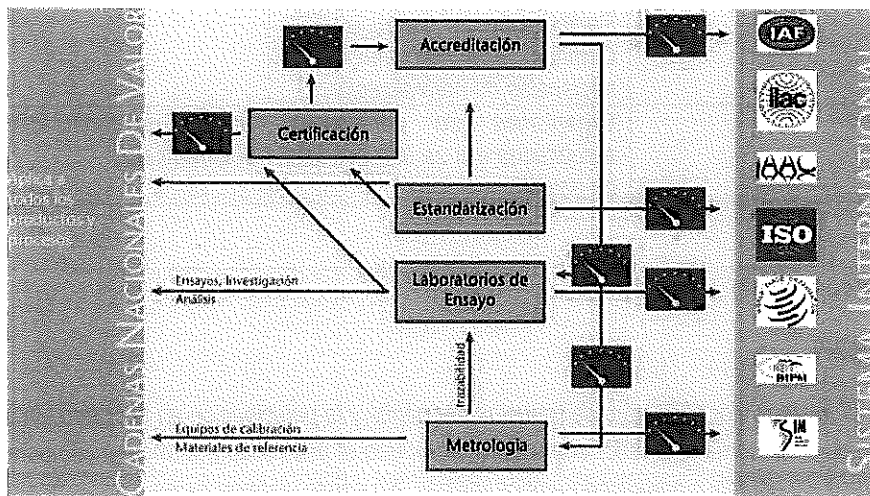
$$\bullet \text{ Indice } \left( \frac{CMC}{Pop}, \frac{ISO}{Pop}, \frac{TAB}{Pop} \right) = \left( \frac{CMC_i}{\text{max.valor}} + \frac{ISO_i}{\text{max.valor}} + \frac{TAB_i}{\text{max.valor}} \right) \times \frac{100}{3}$$

$$\bullet \text{ Indice (K\&S Comp, Tech. Comm., Membership)} = \left( \frac{K\&S\ Comp_i}{\text{max.valor}} + \frac{Tech.Comm._i}{\text{max.valor}} + \frac{Membership_i}{\text{max.valor}} \right) \times \frac{100}{3}$$

**Referencias:**

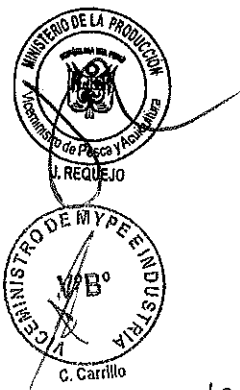
1. IC = Infraestructura Calidad
2. POP = Población del país
3. CMC = Total de Capacidades de Calibración y Medición
4. ISO = Total de Certificados ISO9001 emitidos
5. TAB = Total de Organismos Acreditados
6. K & Scomp. = Total de Comparaciones Claves y Suplementarias
7. Tech.Comm. = Total de Participaciones en Comités Técnicos.
8. Membership = Número de Membresías en el sistema internacional de IC

**Sistema Nacional de Calidad**



La relación entre el indicador principal y el Sistema Internacional de IC es más fuerte. Esto es una ventaja puesto que la calidad de los datos es más alta y las comparaciones tienden a ser confiables. Por otra parte, la medida de los enlaces de la IC con la cadena nacional de valor representa un desafío mucho mayor que el propuesto en este documento. Su estudio podría revelar detalles específicos de cada sistema y evaluaría su efectividad para satisfacer las necesidades verdaderas en NQS (Sistema Nacional de Calidad).

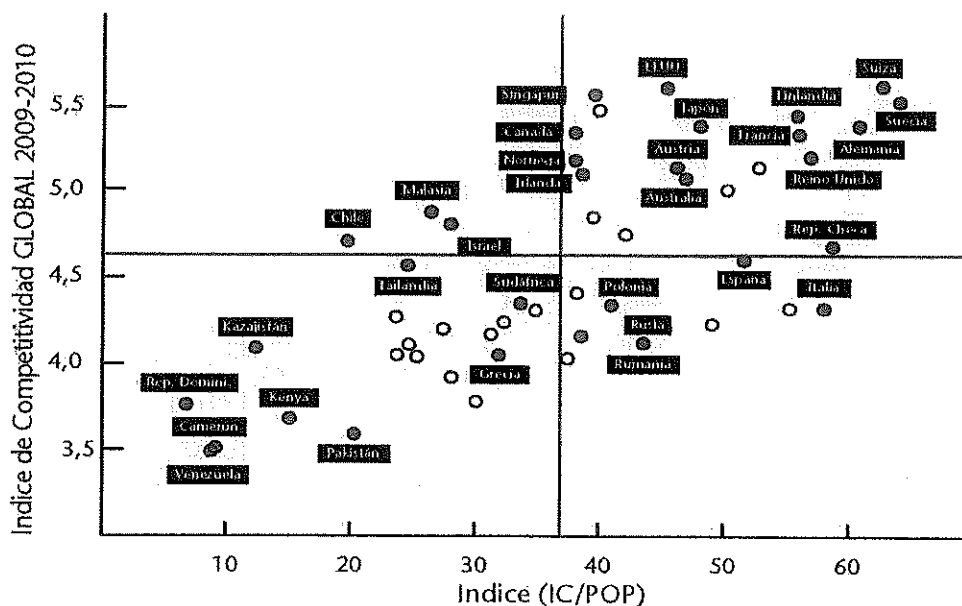
Este indicador compuesto tiene la ventaja de haber eliminado la asociación con el tamaño de la población (la correlación es cercana a cero). Esto es, los países con valores extremadamente altos de población no requieren necesariamente estar ubicados hacia el final de la clasificación. La razón para esto es que no se



ha relativizado la participación en el sistema internacional de IC, lo que en cierta medida compensa a los países «castigados» por tener grandes poblaciones, y a su vez, hace justicia a aquellos países pequeños que gozan de buenas posiciones en la clasificación, por supuesto siempre que ellos participen activamente en el esquema. En efecto, no parece haber un patrón específico entre el Índice (IC/POP) y la población. El diagrama de dispersión a continuación, ilustra este argumento. Se han omitido a China e India por ser extraordinariamente populosos, de modo que se pueda observar mejor la falta de asociación entre las variables.

La siguiente gráfica establece la relación entre el Índice de Infraestructura de calidad y el Índice de Competitividad en diversos países.

Diagrama de Infraestructura de Calidad y Competitividad



Los más competitivos tienden a ser los más desarrollados en términos de IC, y mientras más baja sea la IC, es menor el comportamiento observado. La correlación entre IC y Competitividad tiende a ser monótona. La correlación es moderada fuerte y positiva (el coeficiente es casi 0,7).

Hay países con mucha diferencia en el índice de competitividad, que tienen un nivel similar de IC/POP, y viceversa (tales como Rumania-EE.UU., Chile-República Checa, Canadá-Suecia). Esto nos alerta acerca de algún grado de incertidumbre en la relación entre competitividad y el desarrollo de la IC (en la forma que se mide).<sup>23</sup>

Debido a la complejidad de la medición, en el Perú es la primera vez que se realizará por lo que el Instituto Nacional de Calidad (INACAL) ha proyectado los valores del presente índice según los actores e indicadores de su fórmula.



<sup>23</sup> Harmes-Liedtke, U., & Di Matteo, J. J. O. (2009). Measurement of Quality Infrastructure.

## Proyección

Información para realizar el cálculo matemático	Valor máximo q se espera llegar	Proyección al 2021							Definiciones explicar a que se refiere
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
1. QI = Quality Infrastructure		30.46	32.06	34.59	36.20	36.88	38.13	38.47	
2. POP = Country Population = 31 151 643	31,151,643.00								
3. CMC = Total Calibration and Measurement Capabilities = 130	175	130	133	136	139	142	145	148	CMC, es la mejor capacidad de medición y calibración de un Instituto Nacional de Metrología que se publica en la base de datos del BIPM, en donde los resultados de las comparaciones internacionales (claves y/o suplementarias) son la base para su aceptación Internacional, en el marco del arreglo de reconocimiento mutuo del CIPM, y dan confianza a todos los usuarios sobre la calidad de los servicios metrológicos que ofrece esta institución.
4. ISO = Total ISO9001 issued = 1200 empresas	2700	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	ISO, es el organismo internacional de normalización que aprueba, entre otras, la norma ISO 9001 Sistema de Gestión de la Calidad.
5. TAB = Total Accredited Bodies = 151 OEC acreditados (**)	296	151	165	174	184	193	202	212	TAB, viene a ser la cantidad de organismos de evaluación de la conformidad - OEC (laboratorios, organismos de inspección y organismos de certificación) acreditados.
6. K&SComp. = Total Key and Supplementary Comparisons = 56	100	56	58	60	62	64	66	68	K&SComp: Comparaciones claves y Comparaciones Suplementarias, son comparaciones Internacionales en donde se realiza la comparabilidad de los resultados de medición para magnitudes de una naturaleza dada, que son metrológicamente trazables a la misma referencia.
7. Tech.Comm. = Total Technical Committees participations = 264 (**)	484	264	274	284	294	304	304	304	Tech.Comm, son los Comité Técnicos conformados para la elaboración / revisión de documentos técnicos necesarios para la acreditación de los OEC, asimismo tenemos los comités técnicos de normalización que elaboran las normas técnicas peruanas.
8. Membership = Number of Memberships of International QI system = 13(***)	18	13	14	16	17	17	18	18	Membership: son los organismos (regionales e internacionales) de los cuales somos Miembros plenos y/o Miembros MLA.

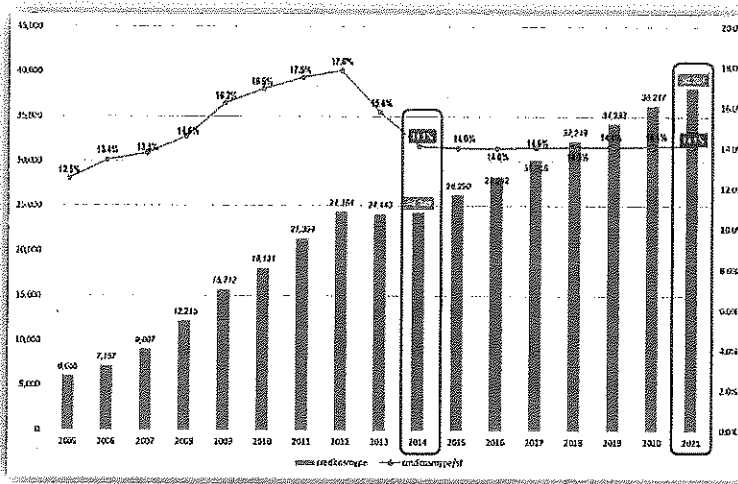


**Variable: Financiamiento**

Indicador: Porcentaje de créditos emitidos a las MIPYME con relación a los emitidos en el sistema financiero

**Comentarios sobre el comportamiento histórico del indicador**

Entre los años 2005 y 2014, el acceso al financiamiento a través de préstamos de las MIPYME en el Perú fue en promedio el 19% del total en el sistema financiero. Durante dichos años ha tenido una tendencia creciente pero en los 2 últimos años (2013-2014) ha experimentado un retroceso, motivado principalmente por el creciente aumento de los créditos corporativos; sumado a ello, el impulso de la economía peruana durante la última década y al contexto adverso que EEUU experimentó durante esos años.



**Comentarios sobre el comportamiento actual del indicador**

Para el año 2014, los créditos colocados a MIPYME ascendieron a 24.35 miles de millones de soles, siendo 4.01 veces mayor al crédito colocado en el año 2005.

**Comentarios sobre el comportamiento (Proyección 2021) del indicador**

Para el año 2021, se estima que los créditos colocados a MIPYME llegarán a 38.2 miles de millones de soles, lo cual representa un aumento de 56.9% respecto al monto alcanzado en el 2014.



**Variable: Asociatividad**

Indicador: Estado de desarrollo de Clúster

La asociatividad es un mecanismo de cooperación empresarial en el que cada una de las empresas que participan mantiene su independencia jurídica y su autonomía gerencial, decidiendo voluntariamente su participación en un esfuerzo conjunto con los otros participantes para la búsqueda de un objetivo común. Los objetivos comunes pueden ser coyunturales, tales como la adquisición de un volumen de materia prima o generar una relación más estable en el tiempo, como puede ser la investigación y el desarrollo de tecnologías para el beneficio común o el acceso a un financiamiento que requiere garantías, las cuales son cubiertas proporcionalmente por parte de cada uno de los participantes.<sup>24</sup>

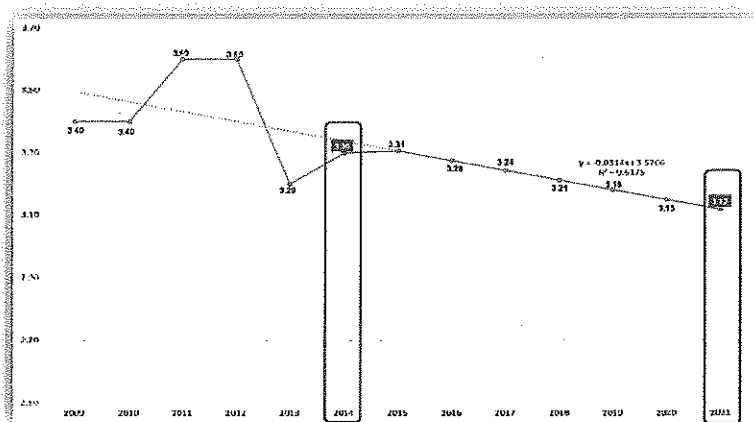


<sup>24</sup> M. Narváez & G Fernández (2008) El desarrollo Local sobre la base de la asociatividad empresarial: una Propuesta estratégica. Universidad de Zulia, Núcleo Punto fijo, Venezuela.



### Comentarios sobre el comportamiento histórico del indicador

Se evalúa el nivel de concentración geográfica de empresas, proveedores, fabricantes de productos y servicios relacionados e instituciones especializadas en un determinado campo, 1 = inexistente; 7 = muy extendido. Se observa el desarrollo de clúster con nivel estables hasta el 2011, y luego pequeña mejora durante los años 2011 y 2012, posteriormente se observa una fuerte disminución en el 2013.



### Comentarios sobre el comportamiento actual del indicador (2014)

El nivel actual del índice de estado de desarrollo del clúster se encuentra por debajo del nivel que presentó durante los años 2009 y 2010, eso significa que ha habido un retroceso en los resultados de la política de fomento de la asociatividad.

### Comentarios sobre el comportamiento (Proyección 2021) del indicador

Como se señaló, el año 2013 hubo una baja significativa, patrón que se continúa en el 2015, si no se aplican medidas correctivas inmediatas esta tendencia negativa persistirá en los siguientes años, llegando a un 3.12 para el año 2021.

## Variable: Sostenibilidad

### Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en las actividades económicas

La definición de desarrollo sostenible adoptada por la FAO puede considerarse un marco muy general para el desarrollo sostenible de la pesca. Dicha definición establece cinco componentes principales: el recurso múltiple y su ambiente; necesidades humanas sociales y económicas; la tecnología; y las instituciones. Aunque los dos primeros deben conservarse, los demás deben satisfacerse, controlarse y establecerse, respectivamente, mediante un proceso de ordenación general.

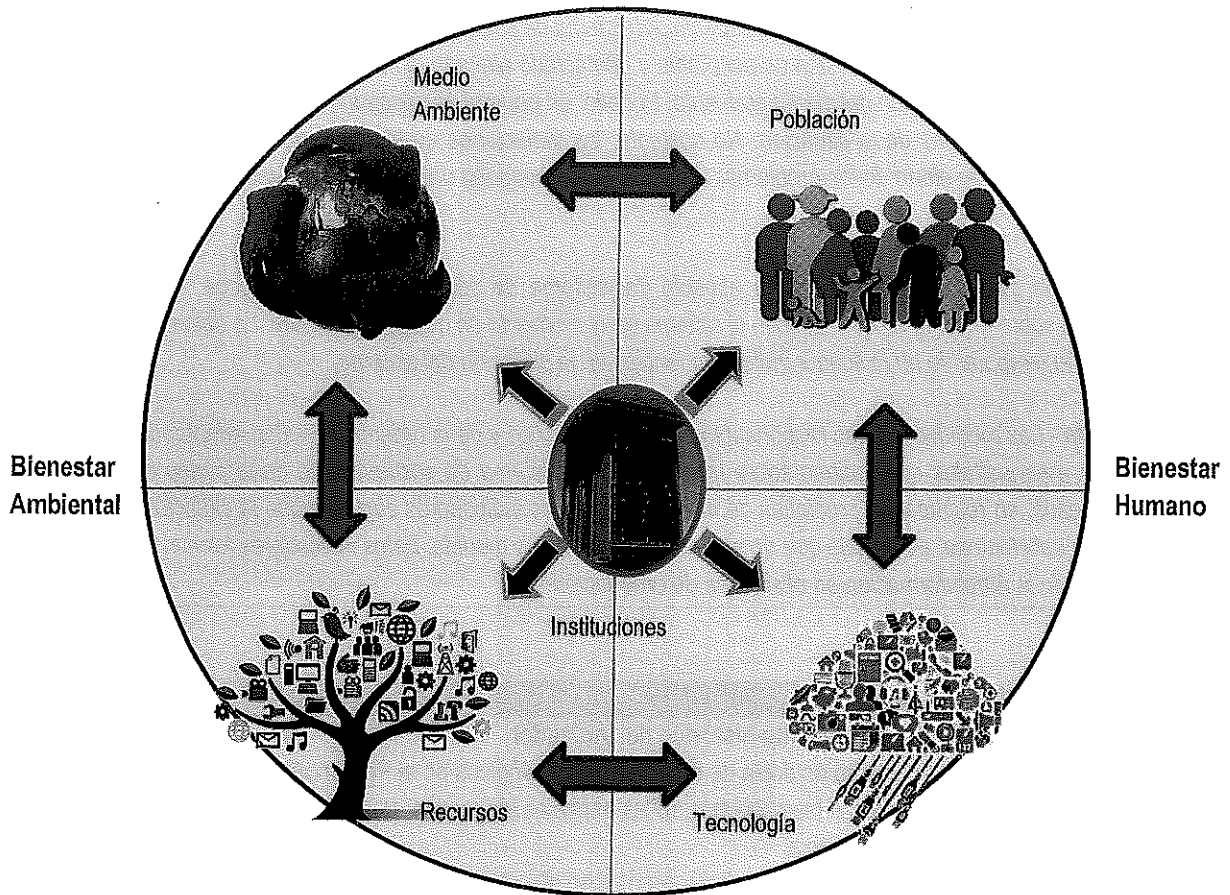
#### El marco general para el desarrollo sostenible<sup>25</sup>

*El marco general para el desarrollo sostenible es menos detallado que el Código de Conducta, porque ha sido diseñado para su aplicación general y tiene la ventaja de identificar explícitamente los dos ámbitos del bienestar (los subsistemas medioambiental y humano) y la forma en que se relacionan entre sí.*

*El subsistema humano ejerce una presión compleja sobre el subsistema ambiental mediante, por ejemplo, la contaminación y el agotamiento y recibe de él señales de retroinformación. Los dos subsistemas mismos pueden subdividirse en componentes menores y es posible mostrar sus relaciones. Por ejemplo, los componentes económico y de población del subsistema humano intercambian bienes y servicios, y trabajo*

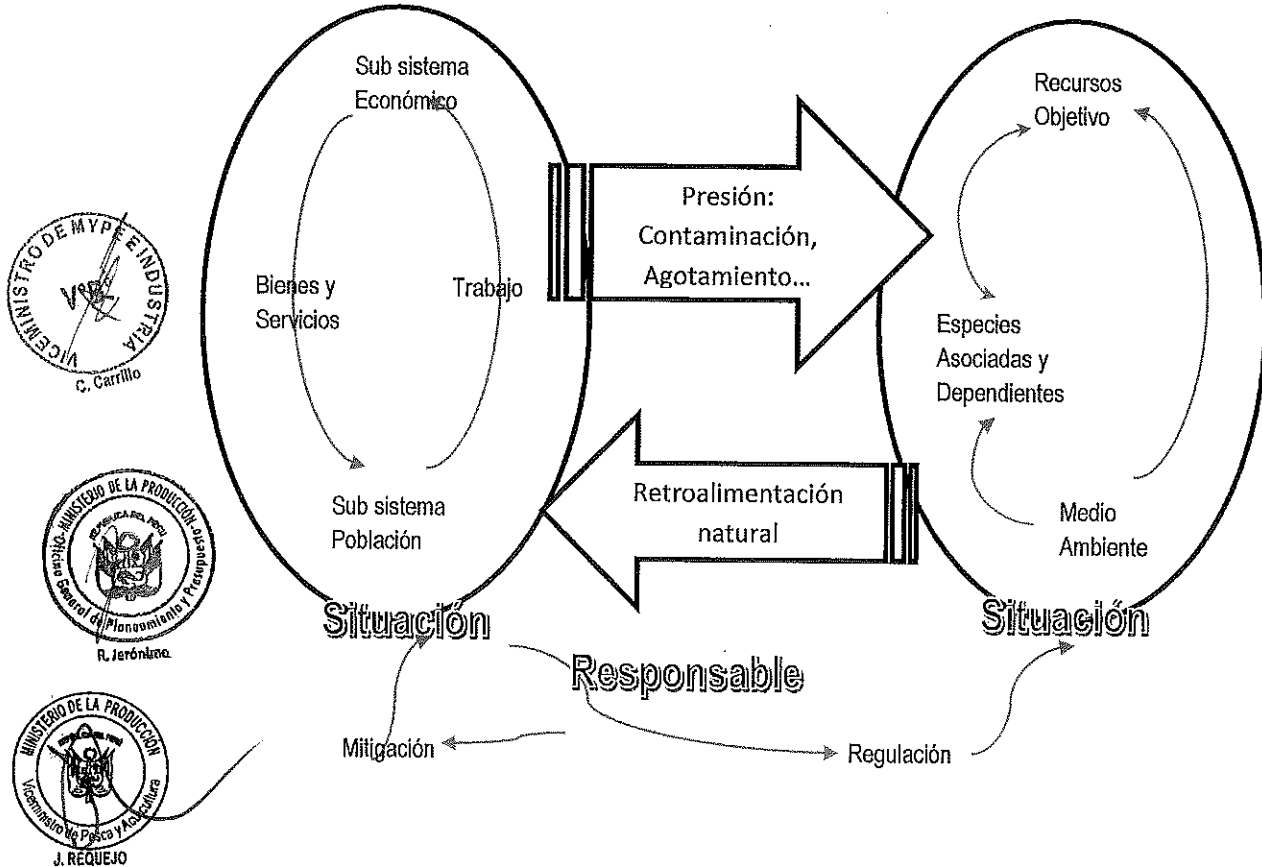
<sup>25</sup> Marco Conceptuales para el Desarrollo Sostenible FAO <http://www.fao.org/docrep/003/x3307s/X3307s11.htm>





Sub sistema Humano

Sub sistema Ambiental





**Presión** - que se está ejerciendo en algún aspecto del sistema de sostenibilidad de la pesca. Puede resultar difícil determinar si el nivel de presión es aceptable o demasiado elevado, a menos que se tenga también información sobre la situación del medio ambiente. Por ello, en general es necesario leer estos indicadores junto con los indicadores de la situación. No obstante, las variaciones en los indicadores de la presión pueden ser toques de alerta de los problemas antes de que provoquen un cambio en los indicadores de la situación.

**Situación** - la situación actual de algún aspecto del sistema de sostenibilidad de la pesca. Ofrecen información sobre el punto en que se halla el sistema en el momento en que es observado. La observación de una serie temporal de un indicador indica tendencias en la situación del sistema.

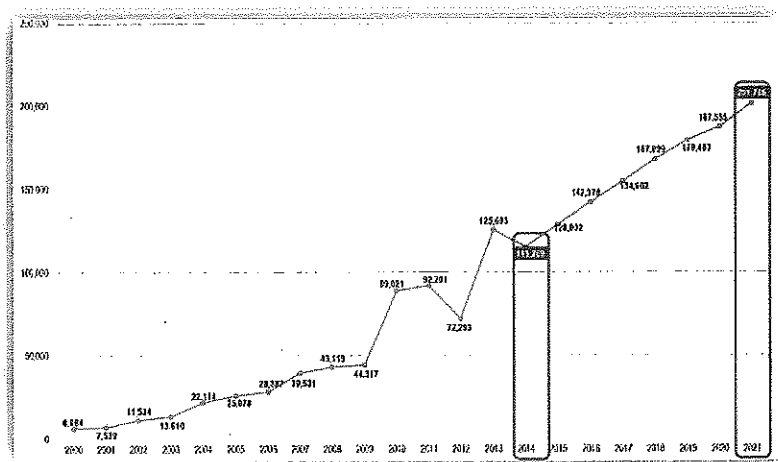
**Respuesta** - Las medidas que los responsables de las decisiones y de la ordenación están adoptando en respuesta a las señales que reciben sobre la situación del sistema de sostenibilidad de la pesca o, en muchos casos, en respuesta a presiones de interesados. Si los indicadores sugieren que la situación del sistema es satisfactoria, es posible que no sea necesaria ninguna medida. Estos indicadores forman parte importante de la retroinformación en el sistema de ordenación<sup>26</sup>.

**Indicador: Cosechas de acuicultura en toneladas.**

**Comentarios sobre el comportamiento histórico del indicador**

En los últimos 10 años la cosecha acuícola de recursos hidrobiológicos en el Perú muestra una tendencia creciente, debido al incremento de las cosechas de las especies langostino, trucha y tilapia que crecieron en más del 100%, como consecuencia de la búsqueda de nuevos mercados.

En el 2012, debido a las condiciones oceanográficas anómalas la actividad acuícola se contrae, como consecuencia de la marea roja que afecta los cultivos de la concha de abanico.



**Comentarios sobre el comportamiento actual del indicador**

En el 2014 la actividad acuícola decrece en 8,3% respecto al mismo periodo del año anterior, lo cual se refleja en la gráfica llegando a cosecharse 115,269 TM.

**Comentarios sobre el comportamiento (Proyección 2021) del indicador**

Para los próximos 6 años, se estima que la actividad acuícola tendrá una tendencia creciente llegando a alcanzar 201,766 TM, como resultado de las mayores cosechas de las especies trucha, tilapia, paiche, langostino y concha de abanico, esta última considerándose condiciones normales en el mar.



<sup>26</sup> Marco Conceptuales para el Desarrollo Sostenible FAO <http://www.fao.org/docrep/003/x3307s/X3307s11.htm>

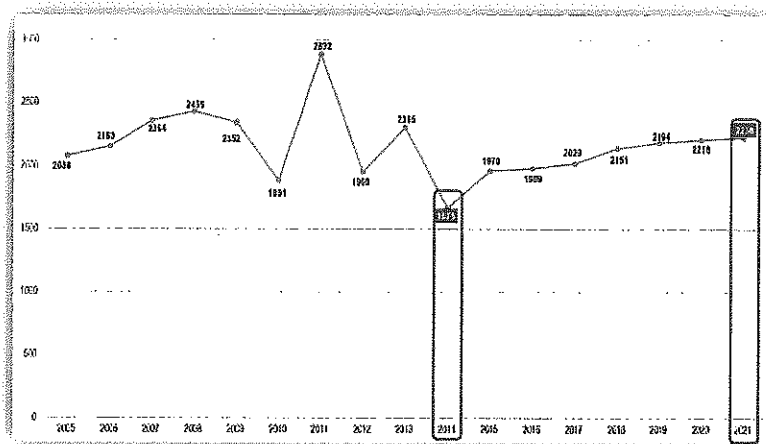
**Indicador: Producto Bruto Interno de la actividad pesca y acuicultura****Comentarios sobre el comportamiento histórico del indicador**

En los últimos 10 años, el Producto Bruto Interno de la actividad pesquera y acuícola en el Perú ha presentado una evolución decreciente a una tasa de crecimiento de - 2,2 %; mostrando sus valores más bajos en los años 2014, que se redujo en 27,6 %. En el 2010 registró una disminución de 19,6 % respecto a 2009, y en el 2012 cuyo valor decreció en 32,2 % respecto a 2011, como consecuencia de las anomalías de temperatura oceanográficas por la presencia de las ondas Kelvin que afectó la disponibilidad del recurso Anchoqueta y otras especies.

**Comentarios sobre el comportamiento actual del indicador**

En el 2015 el valor del Producto Bruto Interno de la actividad pesca y acuicultura expresados en soles constantes del 2007, se estima que presentará un crecimiento de 17,6 % respecto al año 2014, el mismo que será sustentado por el incremento del valor del desembarque de consumo humano

indirecto (CHI) en 73,4 % y lo destinado al consumo humano directo al estado fresco en 7,6 %; y que fue atenuado por la disminución en 20,8 % en el valor del desembarque para congelado.

**Comentarios sobre el comportamiento (Proyección 2021) del indicador**

De acuerdo a los valores proyectados para el Producto Bruto Interno de la actividad pesquera y acuícola para los próximos 6 años (2015-21), se estima que presentará una recuperación a una tasa de crecimiento de 15,6 %, en razón a que se prevén mayores desembarques para el CHI y recursos procedentes de la acuicultura.



**Indicador: Productividad de la Cosecha Acuicola (por Hectárea)**

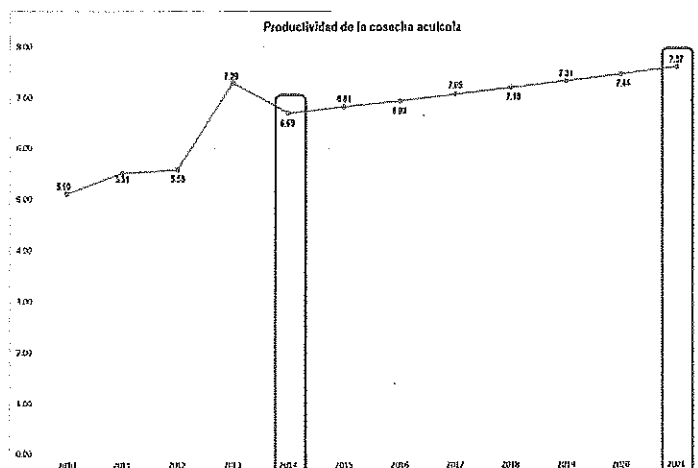
Es un indicador que mide la productividad de la cosecha acuicola por hectárea, el registro de hectáreas dadas en concesión ha sido proporcionado por el área de catastro de la Dirección de Acuicultura, y la producción de la cosecha acuicola se ha tomado de los datos estadísticos de DEDEPA. Dicho valor se expresa como proporción en cada año.

**Comentarios sobre el comportamiento histórico del indicador**

En los últimos 4 años, la cosecha acuicola se ha incrementado desde 5.1 hasta un valor de 7.29 TM por hectárea en el año 2013, considerando las especies Tilapia Trucha Concha de Abanico y Langostino.

**Comentarios sobre el comportamiento actual del indicador**

En el año 2014 la productividad de la cosecha acuicola fue de 6.69 TM por hectárea, disminuyendo 8.2% con respecto al año 2013.

**Comentarios sobre el comportamiento (Proyección 2021) del indicador**

Para los próximos 6 años se espera un crecimiento con una tasa promedio de 11.29%, el cual llegaría a una productividad de 7.57 TM por hectárea.

**Variable: Contrabando****Indicador: Contrabando como porcentaje de las Importaciones****Comentarios sobre el comportamiento histórico del indicador**

El contrabando en el año 2014 se estima en US\$ 565 millones, monto que representa el crecimiento del 1.44% con respecto al año anterior. Si bien el contrabando ha ido en aumento, su ritmo de crecimiento se ha desacelerado.

- Según fuentes de ingreso, aumentó el contrabando por el Callao en 8.1%, zona de aplicación del PECO<sup>27</sup> en 14.8% y Puno en 1.7%; pero disminuyó el contrabando por Tacna en -4.9%, y en la frontera norte del país en -3.4%. En lugares donde se ha incrementado el ingreso de contrabando se debe a la dinámica en términos de flujo de mercancías y la diferencia de precios, entre otros, se convierte en ventajas comparativas que crean el escenario para el desarrollo de esta actividad ilícita.

- Respecto al dinamismo mostrado en años anteriores, las importaciones se desaceleraron en el año 2014, debido a la crisis mundial que se viene suscitando. A pesar de ello, el ritmo de crecimiento de las importaciones fue superior al del contrabando.

Si se analizan las cifras de forma individual durante los años 2002-2014 los montos estimados de contrabando han ido en aumento llegando a crecer 69% entre los años (2002-2014); sin embargo, el monto de las importaciones han crecido de forma más rápida alcanzando un crecimiento de 4.8 veces entre dichos años, motivo por el cual dicho indicador presenta una tendencia decreciente.

<sup>27</sup> Convenio de Cooperación Aduanera Peruano Colombiano. (PECO)

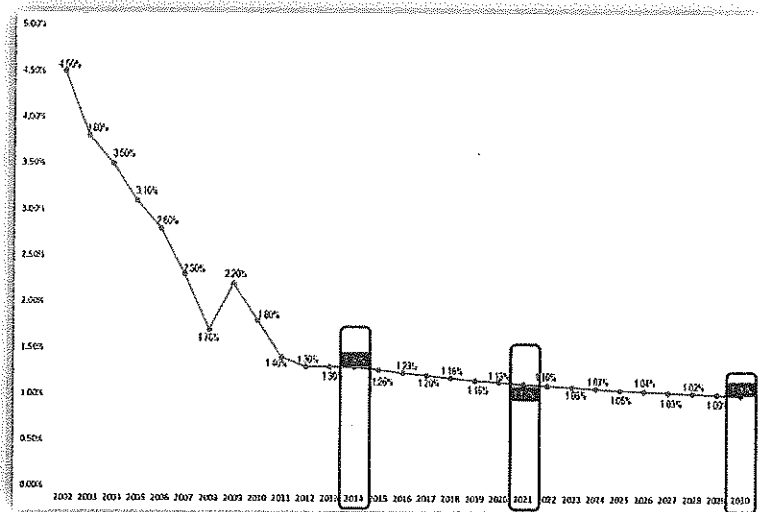


**Comentarios sobre el comportamiento actual del indicador**

La estimación para el año 2014 es de 1.30% debido principalmente a la creciente importancia en la política nacional y el grado de coordinación entre las instituciones que combaten dicho flagelo, entre ellas: El Ministerio de la Producción, SUNAT, INDECOPI, MININTER, Ministerio Público, MINDEF, Unidad de Inteligencia Financiera, Poder Judicial, DINI, MEF, Gobiernos Regionales y Locales.

**Comentarios sobre el comportamiento (Proyección 2021) del indicador**

Se estima que para el año 2021 el nivel de contrabando como porcentaje de las importaciones llegue a un 1.12% siempre y cuando se mantengan los niveles de crecimiento de las importaciones y el contrabando según las estimaciones realizadas en los últimos años y continúen con las mismas estrategias planteadas hasta la fecha.



### 1.6 Construcción de escenarios

Para determinar los escenarios se han seleccionado 2 variables claves sobre las cuales giran todas las variables estratégicas las cuales son:

- ✗ Diversificación
- ✗ Producción

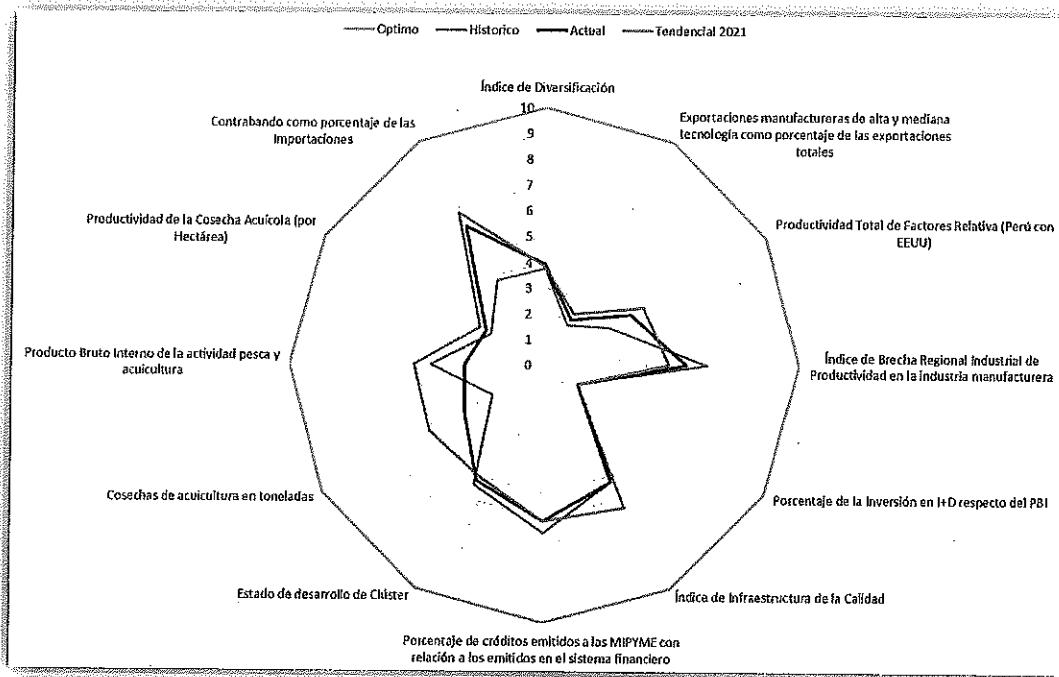
Por lo cual se ha procedido a clasificar dichas variables en torno a dichos ejes:

N°	Indicador	Eje	Valor Óptimo	Puntaje	Valor Histórico	Puntaje	Valor Actual	Puntaje	Tendencial 2021	Puntaje
1	Índice de Diversificación	Diversificación	0	10	2.974	3.760	2.928	3.817	2.890	3.865
2	Exportaciones manufactureras de alta y mediana tecnología como porcentaje de las exportaciones totales	Diversificación	32.68%	10	2.86%	1.790	3.66%	2.010	4.62%	2.270
3	Productividad Total de Factores Relativa (Perú con EEUU)	Producción	100%	10	46%	2.900	59.26%	3.880	65%	4.460
4	Índice de Brecha Regional Industrial de Productividad en la industria manufacturera	Producción	10%	10	46.06%	6.390	54.30%	5.570	61.20%	4.880
5	Porcentaje de la Inversión en I+D respecto del PBI	Diversificación	2.4%	10	0.13%	1.490	0.13%	1.500	0.13%	1.500
6	Índice de Infraestructura de la Calidad	Diversificación	64.3	10	30.46	5.260	30.46	5.260	38.47	6.380
7	Porcentaje de créditos emitidos a las MIPYME con relación a los emitidos en el sistema financiero	Producción	25%	10	15.40%	6.540	14.11%	6.080	14.11%	6.080
8	Estado de desarrollo de Clúster	Diversificación	7	10	3.44	5.400	3.3	5.200	3.12	5.000
9	Cosechas de acuicultura en toneladas	Producción	506,212	10	44,429	2.33	115,269	3.59	201,766	5.13
10	Producto Bruto Interno de la actividad pesca y acuicultura	Producción	3615	10	2042	4.42	1675	3.12	2238	5.12
11	Productividad de la Cosecha Acuicola (por Hectárea)	Producción	32	10	5.87	2.414	6.69	2.652	7.57	2.908
12	Contrabando como porcentaje de las Importaciones	Producción	0.50%	10	2.48%	3.770	1.30%	6.210	1.12%	6.820

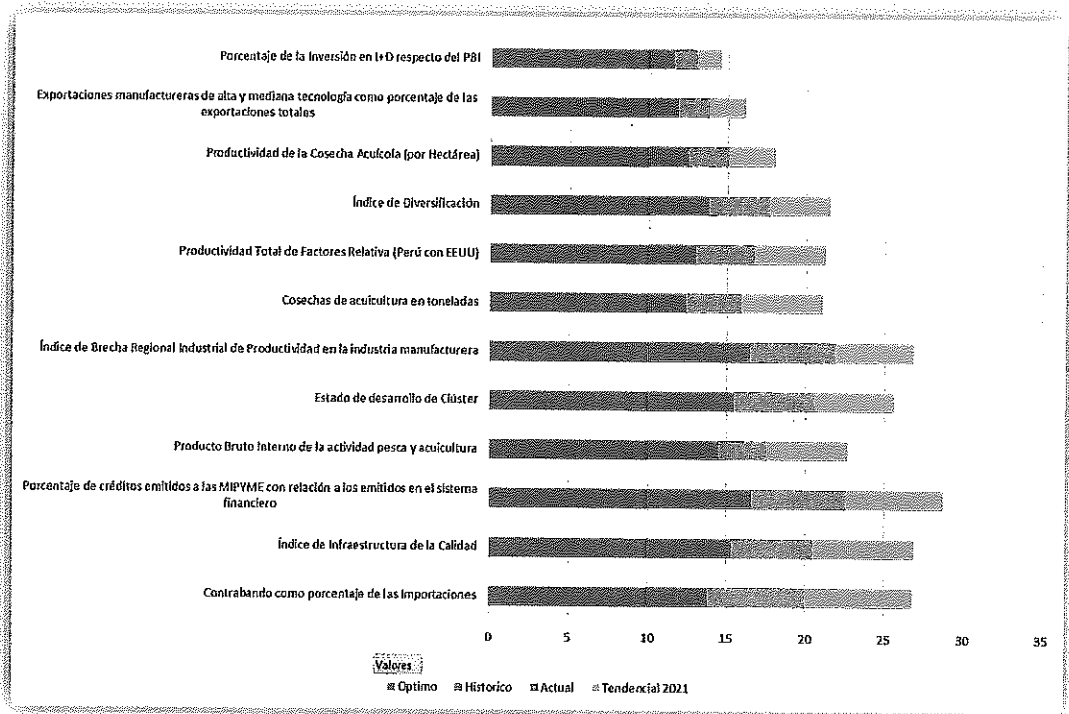
Dichos resultados se han clasificado en 4 tipos de escenarios:

- Escenario Óptimo
- Escenario Histórico
- Escenario Actual
- Escenario Tendencial 2021





Dichos escenarios establecen el comportamiento individual de cada variable en el tiempo. Sin embargo, la dinámica e interacción de las mismas hace que se produzca una sinergia en su composición, por lo cual, este factor ha sido uno de las consideraciones al momento de establecer las metas.





Los factores en los cuales existe un menor avance son:

- ✓ Porcentaje de la inversión en I+D respecto del PBI
- ✓ Exportaciones manufactureras de alta y mediana tecnología como porcentaje de las exportaciones totales
- ✓ Productividad de la Cosecha Acuicola (por Hectárea)

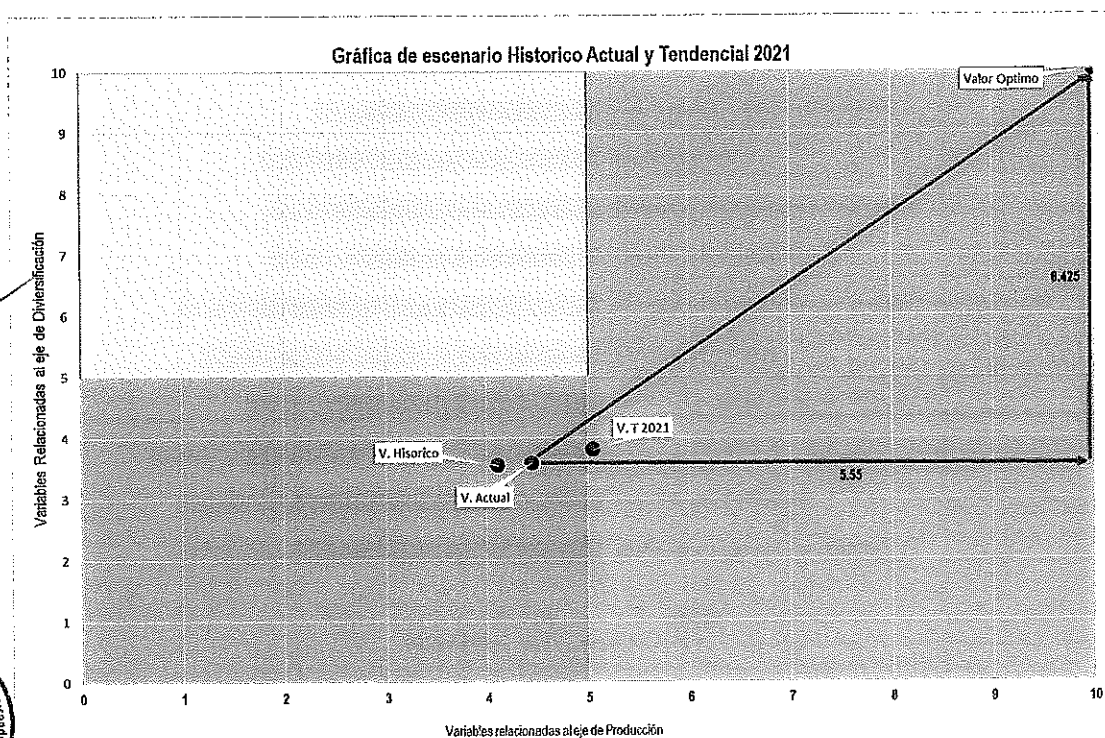
Estos indicadores tienen una mayor brecha por cerrar con respecto a los otros, principalmente por el poco desarrollo que han tenido a nivel nacional.

### Mapeo de los escenarios con respecto al escenario óptimo y la dinámica para establecer el escenario tendencial

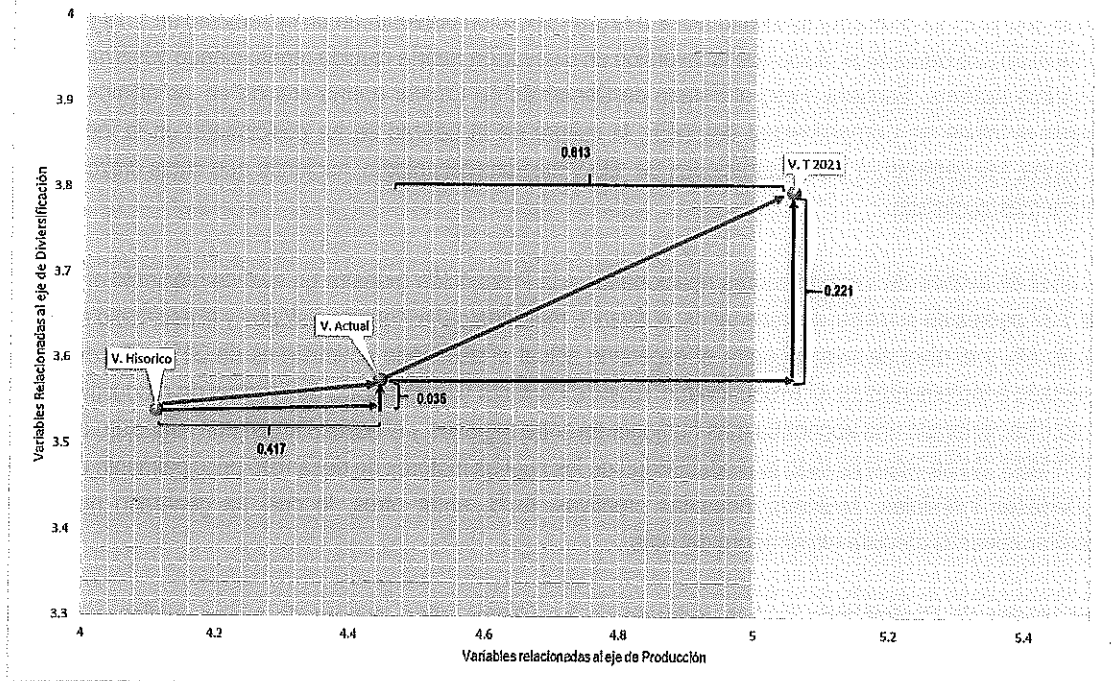
La distancia del escenario óptimo con respecto al escenario actual es de 5.55 en el eje de Producción y 6.425 con respecto al eje de Diversificación. Esto muestra que la distancia a un valor óptimo de los indicadores que conforman el eje de diversificación es más lejano.

De seguir el comportamiento natural de los indicadores propuestos, los indicadores relacionados a la Producción presentarían un mayor avance al año 2021, reduciéndose la presente brecha en 0.613 mientras que los indicadores ligados al eje de Diversificación solo reducirían la brecha en 0.221.

Entre el escenario histórico y el escenario actual existe un aumento de 0.035 (eje de diversificación) debido a que los valores de los indicadores del Índice de Diversificación, Índice de Brecha Regional de Productividad en la Industria manufacturera presentan avances positivos. Sin embargo, en el indicador de Estado de Desarrollo de Clúster presentan retrocesos en los últimos años, mientras en el eje de Producción presenta un avance de 0.334 en el mismo lapso de tiempo. Otro factor a tomar en cuenta es, en el periodo de ejecución del PESEM (2016-2021), la dinámica del eje de Productividad hace que este avance sea 1.7 más rápido que el eje de diversificación en dicho periodo.



Gráfica de escenario Histórico Actual y Tendencial 2021



Además, se han establecido 2 escenarios probabilísticos, un escenario Pesimista y un escenario Optimista, en base a las proyecciones de cada indicador, los cuales se describen a continuación

	Histórico	Actual	T 2021	E. Pesimista	E. Optimista
Productividad	4.110	4.444	5.056	4.854	5.815
Diversificación	3.540	3.575	3.797	3.645	4.676

**Escenario Pesimista**

En el año 2021 los indicadores relacionados a la diversificación presentarán un leve aumento de 0.0693 en la matriz de escenarios, dado que el Estado de Desarrollo de Clúster y el índice de infraestructura de la Calidad se han incrementado levemente. Sin embargo, las inversiones en I+D y las exportaciones manufactureras de alta y mediana tecnología habrían decaído en el mismo lapso, todo ello ha generado que el índice de diversificación haya bajado 0.059 en el mismo lapso de tiempo.

El nivel de avance de los indicadores relacionados a la Producción muestra un ligero avance con respecto a la comparación entre lo realizado en el escenario histórico y el escenario actual, pasando de un 8% a un 9% (tasa de crecimiento entre puntos comparados), produciéndose ligeros incrementos de la productividad total de factores, la productividad de la cosecha acuícola, el producto bruto interno del sector Pesquería y la reducción del contrabando. Sin embargo, se ha producido un retroceso en la reducción de la brecha regional de productividad y el acceso al crédito de la MIPYME.



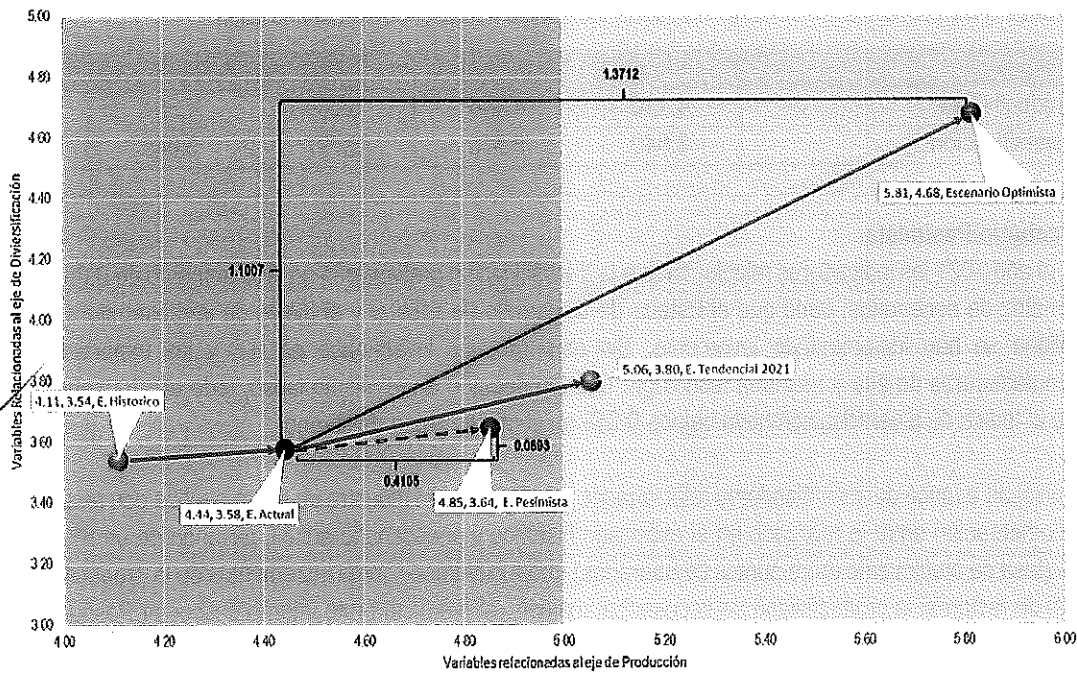
**Escenario Optimista**

En el año 2021 los indicadores relacionados a la diversificación presentarán un incremento de 1.10 puntos en la matriz de escenarios, dado que la Inversión en innovación habría crecido repercutiendo positivamente los otros factores. Sumado a ello el Estado de Desarrollo de Clúster habría crecido en los últimos años según el Índice de Competitividad del WEF; la cultura de la calidad se ha posicionado en la industria peruana, favoreciendo a las exportaciones de alta y mediana tecnología, haciendo que estas crezcan de forma más acelerada.

El nivel de avance de los indicadores relacionados a la Producción muestra un avance creciente en más de 1.37 puntos en la matriz de escenarios; el avance realizado del escenario histórico y el escenario actual es de 8% y el nivel de avance entre el escenario actual al escenario optimista es de 31%. Ello estaría asociado a incrementos de la Productividad Total de Factores y la reducción de brechas de productividad, lo cual ha generado una economía más homogénea entre regiones y el acceso al sistema financiero de las MIPYMES. Se ha incrementado la productividad de los nuevos motores de desarrollo principalmente en las actividades forestales, acuícola, industrias creativas, textil, entre otros, lo cual ha generado nuevas alternativas en la canasta exportadora del país.

Los niveles de Contrabando se han reducido en los últimos años, generando mayor confianza en el empresariado peruano.

Escenarios Probabilísticos - Pesimista Optimista al año 2021



C. Carrillo



R. Jerónimo

## II. ESCENARIO APUESTA

En la perspectiva del crecimiento económico con inclusión, solidez fiscal y buen clima de inversión, logrados y sostenidos por el país con múltiples esfuerzos, el Sector Producción apuesta hacia el 2021, por el incremento de la diversificación y sofisticación productiva en el país, traducidas en la mejora del índice de diversificación. La exportación manufacturera de alta y mediana tecnología habrá crecido de 3.66% a 12.00%. Este esfuerzo ha sido posible, porque el tejido empresarial accede a infraestructura productiva pertinente y acorde a su desarrollo.

En dicho contexto, se han identificado y promovido nuevos motores de desarrollo que diversifiquen la canasta exportadora del país. En cada uno de ellos, se han reducido las trabas burocráticas, y mejorado su productividad, habiéndose impulsado la transferencia de tecnologías y desarrollo por medio de la innovación.

Ante el desafío de superar los bajos y heterogéneos niveles de productividad comparados con sus pares en la región; así como para mejorar la oferta exportadora más diversificada, las unidades económicas en el Perú, habrán incrementado su productividad, evidenciando mejoras en la productividad total de factores.

El Perú, ha igualado el valor que alcanzó Chile en el año 2015, es decir, 10 puntos porcentuales adicionales al comportamiento inercial de Perú respecto a la PTF de Estados Unidos. Bajo dicho esquema, en el año 2021 se ha pasado de 0.59 (año 2014) a un 0.69 como resultado de los esfuerzos conjuntos para la capacitación y asistencia técnica especializada; así como para un mayor acceso al sistema financiero y crediticio, fundamentalmente de las MIPYPE. Estas últimas habrán mejorado su acceso a financiamiento aumentando 3.43% con respecto a los créditos del sistema financiero; además, existirán oportunidades de articulación empresarial y de acceso a mercados, gracias al esfuerzo y participación de los diversos actores institucionales públicos y privados en los diferentes niveles de gobierno, bajo la rectoría del Sector Producción.

En esta perspectiva, la brecha regional de productividad ha disminuido de 54.3% (2014) a 47.28% (2021) sustentada en el fortalecimiento del desarrollo productivo en la industria y la gestión ambiental de las actividades productivas. Las mejoras en las brechas regionales de productividad implican mejoras sustanciales en la regulación, asistencia técnica y fiscalización; la participación de los espacios de buen gobierno a nivel descentralizado, facilitando la articulación de iniciativas locales con enfoque inclusivo y de eslabonamiento de unidades económicas en los diversos niveles de organización para la producción y la innovación en el país.



Producto de la acción e inversión sectoriales coordinadas y complementarias, en el marco del Plan Nacional de Diversificación Productiva (PNDP), la economía peruana viene identificando e impulsando nuevas actividades productivas como motores que promueven el desarrollo con crecimiento económico sostenible.



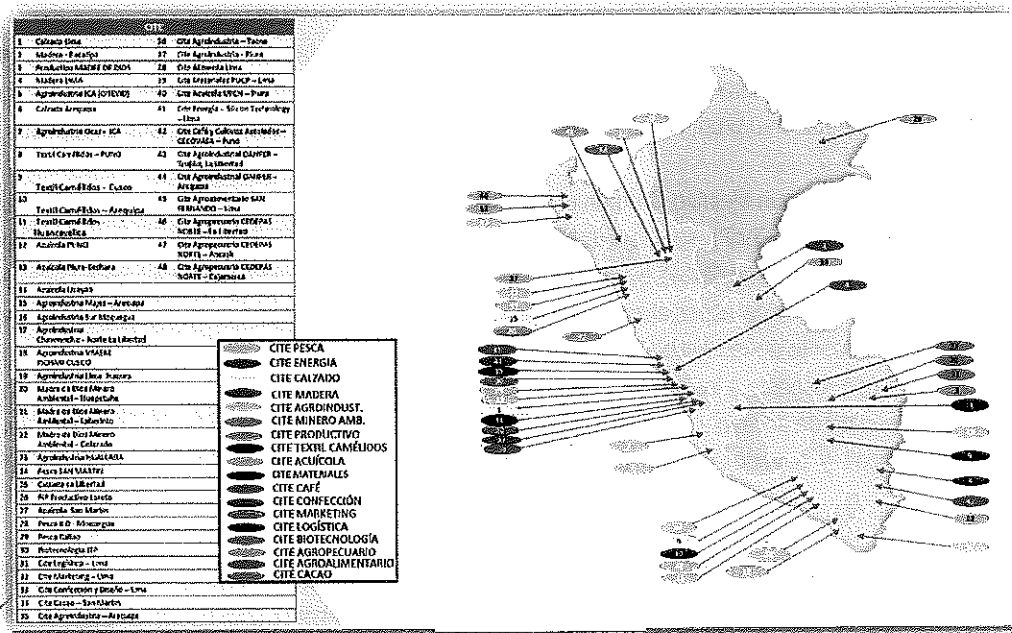
Para ello, ha sido clave ampliar las capacidades técnicas con profesionales especializados, las mejoras e innovación en la organización empresarial, con soporte tecnológico, estrategias de comunicación; capacitación y permanente asistencia técnica que motiva e involucra en los procesos de producción a los trabajadores y sus líderes en la organización; con servicios de articulación entre unidades económicas, basada en intereses comunes y mirando el desarrollo productivo en la industria y gestión ambiental de las actividades productivas, como estrategias fundamentales para el desarrollo del país. En este marco, la inversión en investigación más desarrollo (I+D) respecto del Producto Bruto Interno (PBI) ha mejorado de

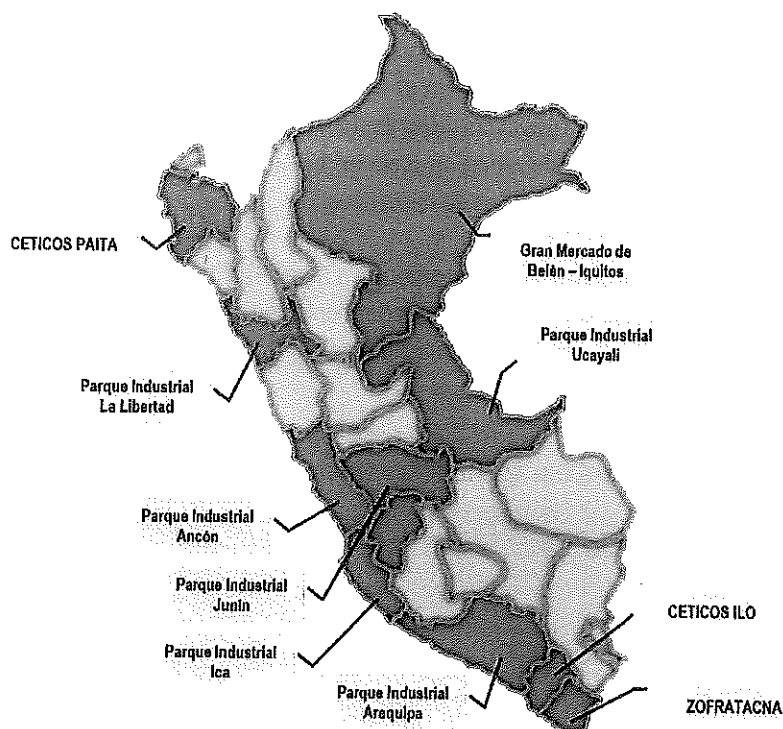




0.13% a 0.30%, siendo el Sector Producción el principal Promotor de la Innovación en el País, mediante diversos fondos, que promueven e intensifican la inversión en innovación en el tejido empresarial. En el presente escenario se han ejecutado eficientemente los fondos concursables relacionados a I+D tales como Fondo para la Innovación, Ciencia y Tecnología (FINCyT) y el Fondo de Investigación y Desarrollo para la Competitividad (FIDECOM); así como recursos adicionales a los mismos (Programa Nacional de Innovación de Pesca y Acuicultura). A su vez los efectos de los incentivos tributarios (deducción de 175% del gasto en proyectos de I+D para el cálculo del impuesto a la renta) han superado las expectativas.

Actualmente se ha incrementado la infraestructura productiva con respecto a lo que existió en el año 2014, pasando a tener más de 46 CITEs a nivel nacional, entre públicos y privados, los cuales representan 4 veces más de lo que existía en dicho año.





Existen nuevos parques industriales que promueven el encadenamiento productivo en las regiones; así como la implementación y reforzamiento de nuevos CETICOS y mercados a nivel nacional.

Las mejoras en la producción y la productividad que registra el Perú están en un proceso de consolidación soportados por una infraestructura de calidad que contempla la aplicación de normas técnicas,

procesos de evaluación de calidad y servicios metroológicos altamente especializados. Para ello el Perú ha alcanzado un valor de 38.47 en el índice de infraestructura de calidad, con lo cual, el Perú alcanza los niveles de Infraestructura de Calidad de Irlanda, Noruega o Canadá del año 2010.

Todo el sistema de la Calidad se ha fortalecido existiendo más de 1800 empresas certificadas con ISO, 1,5 veces más de lo que existía en el año 2014, existen 212 Organismos de evaluación de la Calidad, 1,4 veces más de lo que existía en el año 2014 y 304 Comités técnicos conformados para la elaboración / revisión de documentos técnicos necesarios para la Acreditación, entre otros.

Las actividades del sector pesquero y acuícola vienen logrando su fortalecimiento, con un importante aporte al Producto Bruto Interno. La regulación y fiscalización ampliamente difundidas y la participación de actores económicos sensibilizados; han permitido estándares permisibles de explotación, conservación y sostenibilidad de los recursos hidrobiológicos. La cosecha de recursos hidrobiológicos de acuicultura ha pasado de 115,269 TM (año 2014) a 216,533 TM en el año 2021, siendo su productividad mucho mayor, habiéndose registrado cambios de 6.69 TM/Hectárea a 8.34 TM/hectárea; es decir, se ha aumentado 1.65 la productividad en dicha actividad. El PBI de la actividad pesquera y acuícola ha logrado pasar de 1,675 a 2,238 millones de soles en solo 6 años.

La disponibilidad y acceso de las unidades económicas a servicios tecnológicos facilitados por mecanismos de financiamiento y transferencia tecnológica, han constituido estrategias fundamentales para el desarrollo industrial, pesquero y acuícola prioritariamente con innovación y mayor productividad.

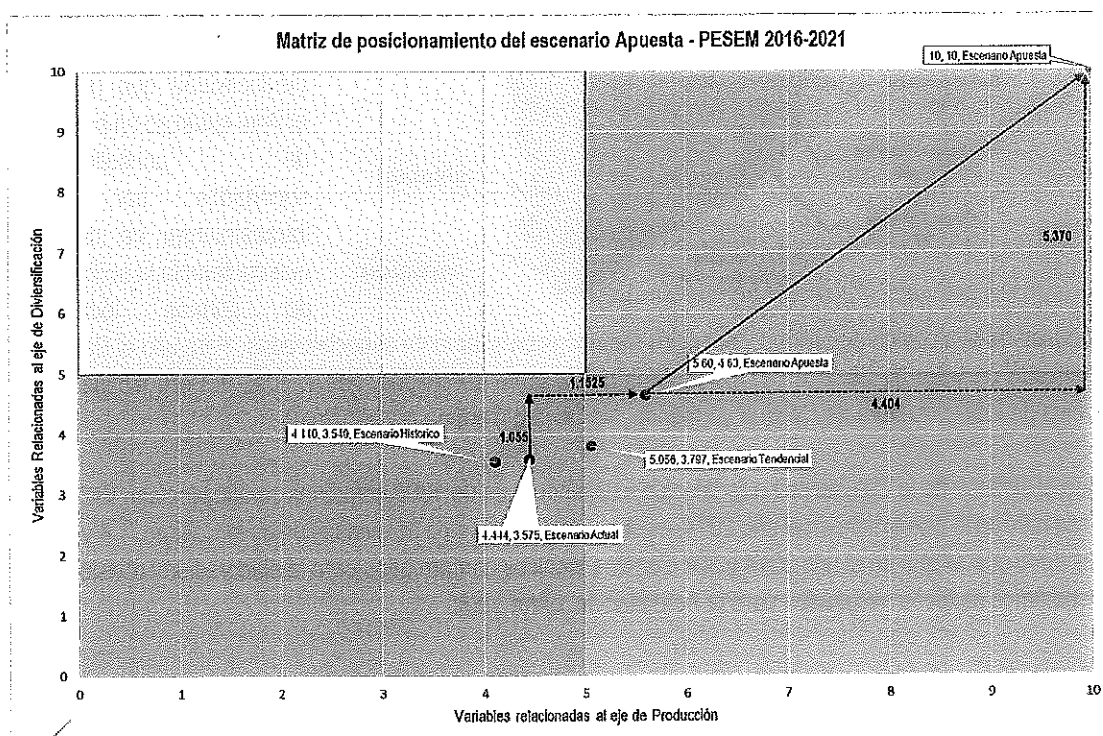
Cautelando los valores de la producción nacional, el nivel de contrabando como porcentaje de las importaciones se ha reducido de 1.30%, con respecto a las importaciones, a 1.12%. Ello como resultado de las medidas de información y sensibilización en la población; así como por la mayor efectividad de las estrategias de interdicción.





La determinación participativa del escenario apuesta, ha permitido que los diversos actores institucionales, hayan encaminado su planeamiento estratégico y operativo, hacia el logro de los objetivos y metas multianuales, evaluando periódicamente los avances y resultados, a partir del monitoreo constante de los indicadores que miden cada objetivo y acción estratégica, sobre la base de la información completa y actualizada que el Sector debe mantener disponible para la toma de decisiones.

En 6 años habremos pasado de una economía poco diversificada y productiva a generar los cimientos del cambio para lograr una economía de alto valor agregado y diversificada, conscientes que dicho reto es muy alto se ha asumido como reto de largo plazo en el cual estamos encaminados.



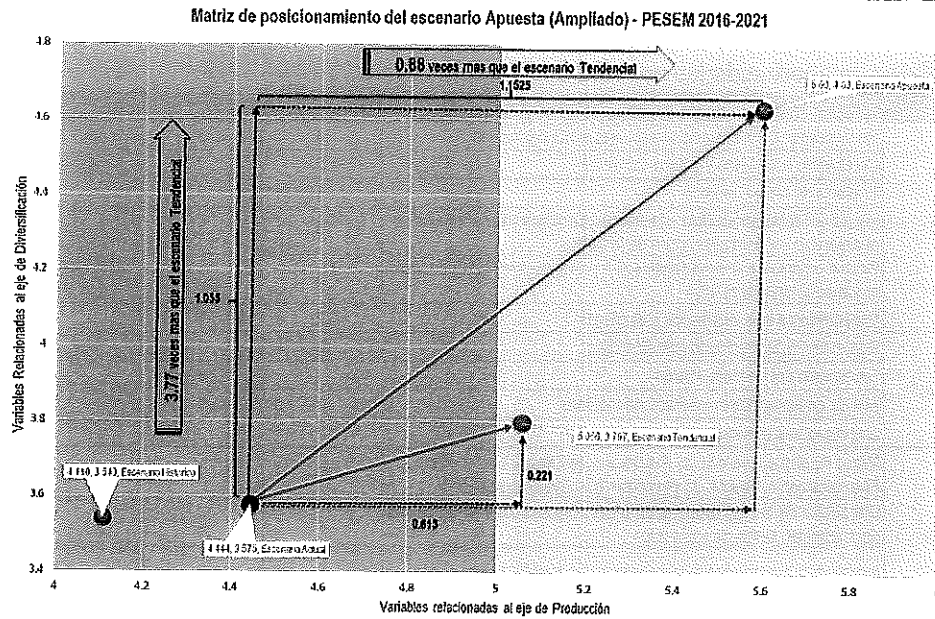
En el escenario apuesta se habrá reducido la brecha de los indicadores de producción en 1.1525 puntos en la matriz de escenarios con respecto al valor óptimo, 0.88 veces más que en un escenario inercial.



Además, en el eje de Diversificación se ha reducido 1.055 puntos en la matriz de escenarios con respecto al valor óptimo, 3.77 veces más que en un escenario tendencial.

En dicho contexto, el Sector apuesta por metas de mayor desafío, orientadas a diversificar la producción y a cerrar las brechas actuales a un ritmo mayor que el comportamiento natural.



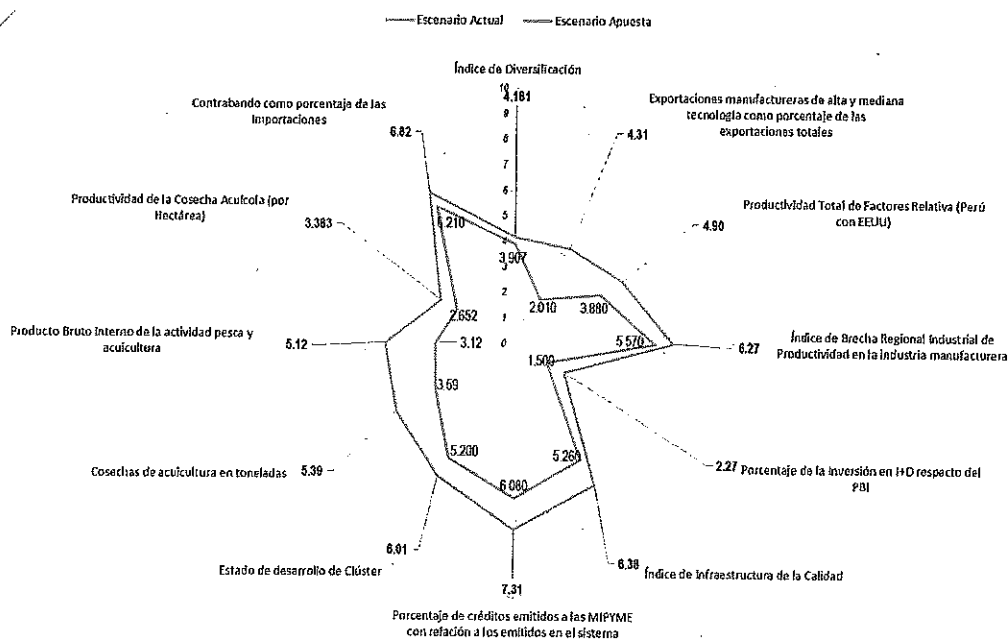


Los Indicadores donde se lograrán mayores avances serán:

- Exportaciones manufactureras de alta y mediana tecnología como porcentaje de las exportaciones totales. Variación de 228% adicional
- Porcentaje de la Inversión en I+D respecto del PBI. Variación del 156% adicional.
- Cosechas de acuicultura en toneladas. Variación del 88% adicional
- Productividad de la Cosecha Acuícola (por Hectárea). Variación del 37% adicional
- Índice de Infraestructura de la Calidad. Variación del 26% adicional

Dichos cambios se reflejan adicionalmente en la gráfica "Variación entre el escenario actual y el escenario apuesta", en la cual se consideran los puntajes en relación a un escenario óptimo de 10 puntos.

Variación entre el escenario actual y el escenario apuesta



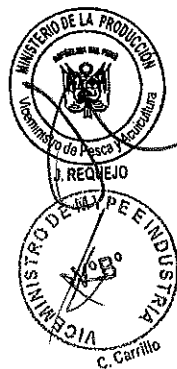
2.1 Síntesis del análisis de riesgos y oportunidades

Matriz de oportunidades por variables

Variable	Oportunidad	Probabilidad	Impacto	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Calidad	Reconocimiento en instancias nacionales e Internacionales	3	3									
	Crecimiento económico y política comercial	2	2									
	Tratados de Libre Comercio	3	2									
	Interés del sector productivo y fuentes cooperantes internacionales en el desarrollo de la Infraestructura de la Calidad	3	3									
	Existen organismos internacionales que proveen directrices y buenas practicas en materia de IC	3	3									
	Consumidores mas informados y exigentes	2	3									
Producción	Reducción de la brecha de Infraestructura	2	3									
	Crecimiento del mercado Interno	2	3									
	Solidez de los fundamentos macroeconómicos	2	3									
	Simplificación administrativas	2	3									
Innovación	Marco legal que favorece la Articulación de Estado, Universidades, Empresas con el objetivo de dinamizar la innovación productiva.	2	3									
	Disponición de fuentes cooperantes u otros organismos internacionales para financiar temas de innovación	2	3									
	Incentivos al sector privado favorecen la generación de innovación.	2	3									
	Disponición del sector empresarial a Invertir en Innovación	2	3									
Diversificación	Apertura comercial de nuevos mercados (TLC)	3	3									
	Prestigio Internacional del País en gastronomía y productos orgánicos	3	3									
	Ampliación y mejora de la Infraestructura productiva (PI, mercados, CITE)	2	2									
	Atracción de mayor Inversión extranjera	2	3									
	Cambio climático	2	2									
Asociatividad	Acuerdos económicos multilaterales (APEC, TLC, etc.)	2	3									
	Crecimiento del mercado Interno	3	2									
	Tendencia creciente en el uso de las TIC	3	3									
	Tendencia a nivel regional y local para articular acciones con programas nacionales (clúster, proveedores, etc.)	2	3									
Sostenibilidad	Incremento de la demanda nacional e Internacional de recursos hidrobiológicos	3	3									
	Variabilidad climática (bienes sustitutos)	3	3									
	Disponibilidad de recursos hídricos para el aprovechamiento acuícola	3	3									
	Cambios en los patrones de consumo, alimentación más saludable	2	3									
	Crecimiento de industrias asociadas (semillas, alimentos, insumos y otros bienes y servicios)	2	3									
	Alianza de la empresa, la investigación y el Estado	2	3									
Financiamiento	Disponibilidad de tecnologías para la mejora de la producción	2	3									
	Incremento de la Bancarización de las unidades económicas	2	3									
	Diversificación de los instrumentos financieros.	2	3									
	Información y cobertura de Centrales de Riesgos	2	3									
Contrabando	Incremento de formalización de la propiedad	2	3									
	Disposición del Sector Educación para promover estrategias para la lucha contra el contrabando en la educación básica (educación Tributaria)	2	3									
	Tendencia a la Articulación de Actores en el marco de la modernización de la Gestión Pública	3	3									
	Disposición favorable del poder Judicial para Implementar medidas de penalización del contrabando (Juzgados especializados)	2	2									
	Acuerdos binacionales (fronterizos) y Tratados bilaterales, multilaterales efectivos	1	3									

Bajo Impacto y baja probabilidad	
Mediano Impacto y/o mediana probabilidad	
Alto Impacto y Alta probabilidad	

Al analizar su dinámica se observa que las variables de Sostenibilidad, Calidad y Diversificación presentan mayores oportunidades en el ambiente externo, las cuales pueden ser aprovechadas en la ejecución y ser tomadas en cuenta al momento de determinar el escenario apuesta.



Matriz de Riesgos

Variable	Riesgos	Probabilidad	Impacto	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Calidad	Inestabilidad de continuidad de la política Nacional de la Calidad	1	3	[Bar chart: 1-3]								
	Financiamiento	2	3	[Bar chart: 2-3]								
	Crisis financiera internacional	2	3	[Bar chart: 2-3]								
	Poco uso de los servicios de la IC por las empresas, especialmente por las PYMEs y por autoridades competentes	3	3	[Bar chart: 3-3]								
Producción	Efectos del cambio climático	3	3	[Bar chart: 3-3]								
	Discontinuidad de las políticas de desarrollo productivo	2	2	[Bar chart: 2-2]								
	Incertidumbre en la economía mundial	2	2	[Bar chart: 2-2]								
	Agudización de la informalidad	2	3	[Bar chart: 2-3]								
	Agudización de la corrupción y criminalidad	3	3	[Bar chart: 3-3]								
	Calidad del capital humano deficiente	3	3	[Bar chart: 3-3]								
	Niveles sostenidamente insuficientes en inversión I+D	3	3	[Bar chart: 3-3]								
Innovación	Discontinuidad de la política de innovación	1	3	[Bar chart: 1-3]								
	Cambios en el Modelo de las Organizaciones vigentes (dentro del Estado)	2	3	[Bar chart: 2-3]								
	Repriorización del gasto público por eventos coyunturales	1	2	[Bar chart: 1-2]								
	Escasos profesionales especializados en innovación	2	2	[Bar chart: 2-2]								
	Desaceleración económica	1	3	[Bar chart: 1-3]								
Diversificación	Discontinuidad de las Políticas Públicas promotoras de la diversificación	2	3	[Bar chart: 2-3]								
	Disminución de demandas de productos nacionales en el mercado internacional	2	3	[Bar chart: 2-3]								
	Desastres naturales	2	3	[Bar chart: 2-3]								
	Pérdida de competitividad del tipo de cambio real	2	3	[Bar chart: 2-3]								
	Informalidad empresarial	3	3	[Bar chart: 3-3]								
Asociatividad	Desastres naturales	1	3	[Bar chart: 1-3]								
	Discontinuidad en la política de Asociatividad	2	3	[Bar chart: 2-3]								
	Incertidumbre en la economía mundial	3	3	[Bar chart: 3-3]								
	Captura por grupos de interés (rentistas/oblistas)	2	3	[Bar chart: 2-3]								
Sostenibilidad	Desequilibrio económico	2	3	[Bar chart: 2-3]								
	Variabilidad climática	3	3	[Bar chart: 3-3]								
	Presencia de enfermedades	2	3	[Bar chart: 2-3]								
	Contaminación	3	3	[Bar chart: 3-3]								
	Floraciones algales	2	3	[Bar chart: 2-3]								
	Desastres Naturales	2	3	[Bar chart: 2-3]								
	Inestabilidad política y social	1	2	[Bar chart: 1-2]								
	Escenario político adverso	2	2	[Bar chart: 2-2]								
Financiamiento	Incremento de la tasa de interés de la FED y BCR	2	2	[Bar chart: 2-2]								
	Salida de capitales privados de largo plazo	2	3	[Bar chart: 2-3]								
	Inestabilidad política y fiscal	1	3	[Bar chart: 1-3]								
	Pérdida de la calificación del riesgo país	2	3	[Bar chart: 2-3]								
Contrabando	Condiciones desfavorables de la economía internacional que generan un desaceleramiento en la economía interna	3	3	[Bar chart: 3-3]								
	Políticas económicas (subsídios) de los países vecinos	3	3	[Bar chart: 3-3]								
	Falta de protección social e insuficiente presencia del estado en zonas de Frontera	3	3	[Bar chart: 3-3]								
	Inexistencia de Infraestructura y equipamiento para mitigación del contrabando	2	3	[Bar chart: 2-3]								

Bajo Impacto y baja probabilidad	[Bar chart: 1-1]
Mediano Impacto y/o mediana probabilidad	[Bar chart: 2-2]
Alto Impacto y Alta probabilidad	[Bar chart: 3-3]

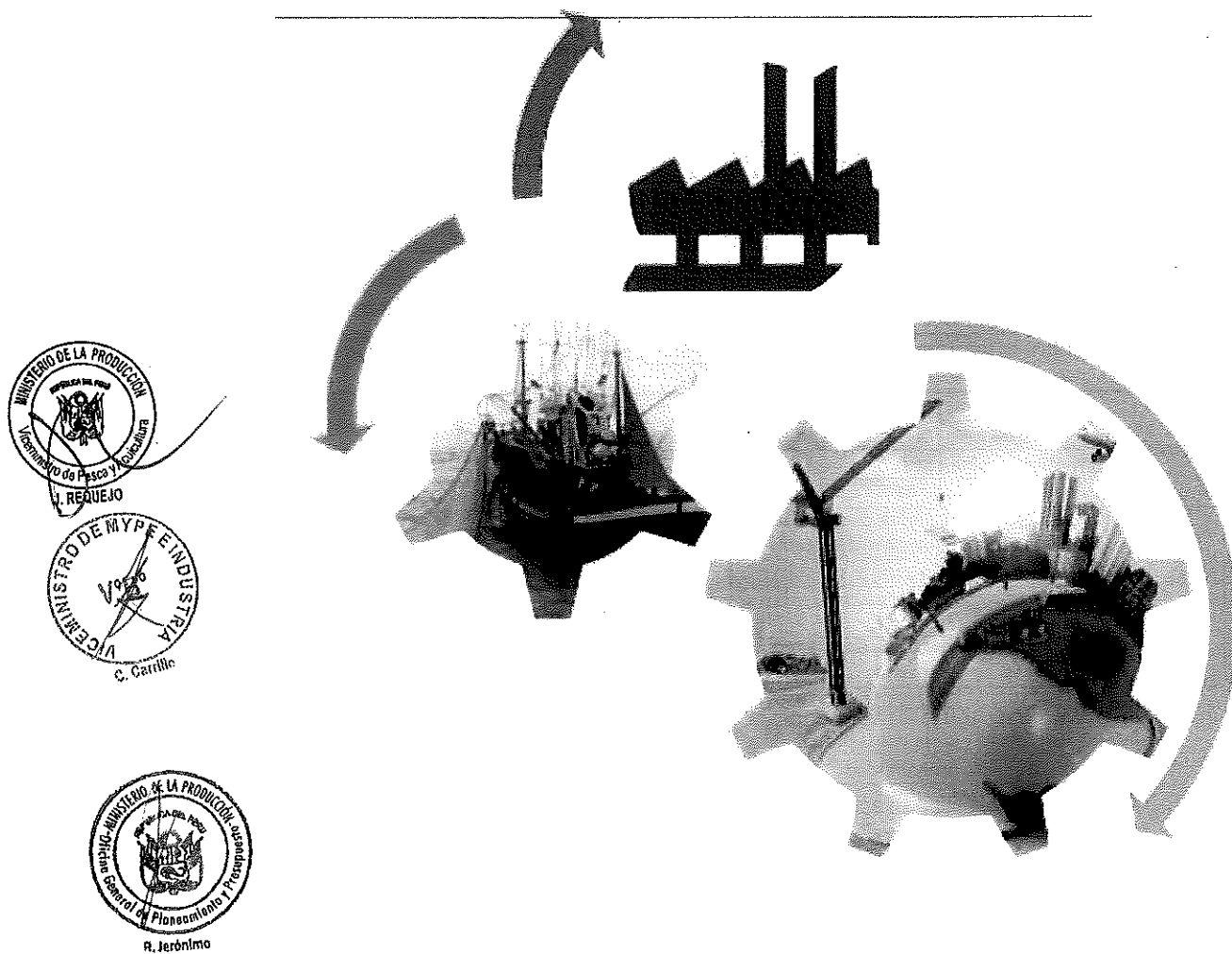
Al analizar su dinámica se aprecia que las variables de Producción, Contrabando, Sostenibilidad, Asociatividad, Calidad y Diversificación, presentan altos riesgos por lo cual es necesario tomar las medidas de contingencia necesarias al ser altamente sensibles a variables externas.





### III. VISIÓN

*El Perú ha incrementado los niveles de diversificación, complejidad y productividad de su economía, logrando una estructura productiva descentralizada y homogénea, a través de la promoción de nuevos motores de crecimiento económico competitivos, innovadores, de calidad y con sostenibilidad ambiental*



#### IV. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS, INDICADORES Y METAS

Los objetivos a ser alcanzados al 2021, según variables estratégicas, son los siguientes:

##### Eje Diversificación

##### Diversificación

Objetivo estratégico	N°	Indicador Estratégico	Línea de Base	Meta 2016	Meta 2017	Meta 2018	Meta 2019	Meta 2020	Meta 2021
Incrementar la diversificación y sofisticación de la estructura productiva contribuyendo al crecimiento económico sostenible.	1	Índice de diversificación de las exportaciones	2.928	2.876	2.852	2.824	2.786	2.732	2.651
	2	Porcentaje de la exportación manufacturera de Alta y mediana Tecnología con relación del total de las exportaciones	3.70%	5.28%	6.33%	7.60%	9.12%	10.94%	12.00%

##### Innovación

Objetivo estratégico	N°	Indicador Estratégico	Línea de Base	Meta 2016	Meta 2017	Meta 2018	Meta 2019	Meta 2020	Meta 2021
Incrementar la inversión en innovación.	3	Porcentaje de la Inversión en I+D respecto del PBI	0.13%	0.18%	0.21%	0.24%	0.27%	0.30%	0.33%

##### Calidad

Objetivo estratégico	N°	Indicador Estratégico	Línea de Base	Meta 2016	Meta 2017	Meta 2018	Meta 2019	Meta 2020	Meta 2021
Fortalecer la infraestructura de la Calidad que permita contribuir al desarrollo del país	4	Índice de Infraestructura de Calidad	30.46	32.06	34.59	36.2	36.88	38.13	38.47

##### Asociatividad

Objetivo estratégico	N°	Indicador Estratégico	Línea de Base	Meta 2016	Meta 2017	Meta 2018	Meta 2019	Meta 2020	Meta 2021
Fortalecer la articulación empresarial entre los agentes de la cadena de valor.	5	Estado de desarrollo de Clúster	3.3	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.9





## Eje de Producción

## Producción

Objetivo estratégico	N°	Indicador Estratégico	Línea de Base	Meta 2016	Meta 2017	Meta 2018	Meta 2019	Meta 2020	Meta 2021
Incrementar la productividad de las empresas con criterios de descentralización, inclusión y sostenibilidad ambiental	6	Productividad Total de Factores Relativa (Perú con EEUU)	59.26%	62.29%	63.61%	64.94%	66.29%	67.64%	69.00%
	7	Índice de Brecha Regional de Productividad (en Manufactura)	54.29%	51.34%	50.83%	49.97%	49.18%	48.26%	47.28%

## Financiamiento

Objetivo estratégico	N°	Indicador Estratégico	Línea de Base	Meta 2016	Meta 2017	Meta 2018	Meta 2019	Meta 2020	Meta 2021
Potenciar el financiamiento que dinamice la actividad de las unidades Económicas en el Sector Producción	8	Porcentaje de créditos emitidos a las MIPYME con relación a los emitidos en el sistema financiero	14.12%	15.04%	15.50%	16.20%	16.88%	17.21%	17.54%

## Sostenibilidad

Objetivo estratégico	N°	Indicador Estratégico	Línea de Base	Meta 2016	Meta 2017	Meta 2018	Meta 2019	Meta 2020	Meta 2021
Potenciar el crecimiento y desarrollo competitivo de la actividad acuícola.	9	Cosechas de acuicultura en toneladas	115,269	134,450	147,895	162,685	178,953	196,849	216,533
	10	Productividad de la Cosecha Acuicola	6.69	7.04	7.39	7.77	8.19	8.65	9.14
Fortalecer la actividad pesquera con un enfoque de desarrollo sostenible.	11	Producto Bruto Interno de la Actividad : Pesca y Acuicultura	1675	1,989	2,029	2,151	2,194	2,216	2,238

## Contrabando

Objetivo estratégico	N°	Indicador Estratégico	Línea de Base	Meta 2016	Meta 2017	Meta 2018	Meta 2019	Meta 2020	Meta 2021
Reducir el nivel de contrabando que ingresa al país	12	Contrabando como porcentaje de las Importaciones	1.3%	1.23%	1.2 %	1.18 %	1.16%	1.13%	1.12 %

Ver anexo N° 3 Cédulas descriptivas de los Indicadores



## V. ACCIONES ESTRATÉGICAS

Las acciones estratégicas para el logro de los objetivos son las siguientes:

### Diversificación

Objetivo estratégico	N°	Acción Estratégica
Incrementar la diversificación y sofisticación de la estructura productiva contribuyendo al crecimiento económico sostenible.	1	Las empresas acceden a infraestructura productiva con mejores condiciones de competitividad.
	2	Las empresas y la ciudadanía obtienen condiciones idóneas y consensuadas a través de políticas públicas para el desarrollo productivo.
	3	Los gobiernos regionales y locales reciben servicios adecuados de fortalecimiento de capacidades institucionales en desarrollo productivo. <sup>28</sup>
	4	El Sector Producción atrae y canaliza inversión extranjera directa al mercado nacional.
	5	Los nuevos motores de desarrollo son potenciados mediante mesas de trabajo promovidas por el Sector Producción.
	6	Las empresas son potenciadas por la cooperación técnica de alta tecnología promovida por el Sector Producción.

### Innovación

Objetivo estratégico	N°	Acción Estratégica
Incrementar la inversión en innovación.	7	Empresas acceden a la oferta de servicios tecnológicos y transferencia tecnológica.
	8	Empresas cuentan con instrumentos, mediante créditos tributarios y otros, que incentiven la vinculación con el ecosistema de innovación.
	9	Empresas, universidades y centros de investigación acceden a financiamiento.
	10	Empresas reciben protección jurídica en temas de propiedad intelectual producto de la normatividad desarrollada por el Sector Producción.



### Calidad

Objetivo estratégico	N°	Acción Estratégica
Fortalecer la infraestructura de la Calidad que permita contribuir al desarrollo del país	11	Empresas, ciudadanos y Estado reciben información y programas de capacitación y difusión de la Infraestructura de Calidad <sup>29</sup> .
	12	Entidades públicas y privadas reciben servicios vinculados a la Infraestructura de la Calidad acorde a los estándares nacionales e internacionales <sup>30</sup> .
	13	Entidades públicas y privadas cuentan con normas técnicas, organismos de evaluación acreditados y servicios metrológicos de manera oportuna predecible y confiable.



<sup>28</sup> Contribuye al objetivo estratégico 7.

<sup>29</sup> Contribuye al objetivo estratégico 12.

<sup>30</sup> Contribuye al objetivo estratégico 11 y 12.

## Asociatividad

Objetivo estratégico	N°	Acción Estratégica
Fortalecer la articulación empresarial entre los agentes de la cadena de valor.	14	Empresas forman parte de iniciativas de clúster.
	15	Empresas fortalecen la cadena de proveeduría.
	16	Gobiernos regionales y locales reciben programas de desarrollo de capacidades permanentes y efectivas.
	17	Empresas se articulan a cadenas globales de valor.

## Producción

Objetivo estratégico	N°	Acción Estratégica
Incrementar la productividad de las empresas con criterios de descentralización, inclusión y sostenibilidad ambiental	18	Conductores y trabajadores de empresas reciben capacitación y asistencia técnica ( <i>hard y soft skills</i> ).
	19	Conductores y trabajadores de empresas reciben una formación laboral (técnico y profesional) adecuada a las necesidades de la empresa.
	20	MYPE mejoran su productividad.
	21	Empresas acceden a servicios de articulación empresarial y acceso a mercados nacionales e internacionales.
	22	Fortalecimiento del desarrollo productivo en la industria y de la gestión ambiental de las actividades productivas.
	23	Las empresas reciben bienes públicos producto de la coordinación del Sector Producción con diversas entidades del gobierno. <sup>31</sup>
	24	Empresas utilizan tecnologías de uso eficiente de recursos energéticos promovidas por el Sector Producción.
25	Las empresas se benefician de la promoción de <i>stakeholders</i> para la generación de conocimiento entre sector público, privado y la academia.	

## Financiamiento

Objetivo estratégico	N°	Acción Estratégica
Potenciar el financiamiento de las unidades económicas en el Sector Producción.	26	Unidades económicas focalizadas con créditos e instrumentos financieros promocionales.
	27	Unidades económicas se acogen a oportunidades de reducción de costos financieros.
	28	Unidades económicas acceden a nuevos mecanismos de financiamiento promovidos por el sector producción (factoring, sociedad de garantías recíprocas, fondo MIPYME, financiamiento al sector forestal, acuícola entre otros).



<sup>31</sup> Contribuye al objetivo estratégico 11.

## Sostenibilidad

Objetivos estratégicos	N°	Acción Estratégica
Potenciar el crecimiento y desarrollo competitivo de la actividad acuícola.	29	Acuicultores acceden a servicios para innovar y desarrollar la cadena productiva en la acuicultura.
	30	Acuicultores acceden a servicios para el fomento de las inversiones y el ordenamiento de la acuicultura.
	31	Acuicultores acceden a servicios de certificación en sanidad acuícola.
Fortalecer la actividad pesquera con un enfoque de desarrollo sostenible.	32	Recursos hidrobiológicos regulados para su explotación, conservación y sostenibilidad.
	33	Incrementar el valor agregado de la producción pesquera y acuícola.
	34	Los agentes de la pesca y acuicultura aplican estándares sanitarios en el comercio de productos hidrobiológicos.
	35	El Sub-Sector Pesquería y Acuicultura refuerza los mecanismos existentes de control, sensibilización y disuasión para el cumplimiento de la normativa pesquera y acuícola.
	36	Mejora de la productividad de la pesca artesanal.
	37	Agentes de la pesca capacitados en gestión para la comercialización de productos hidrobiológicos.
	38	El Sub-Sector Pesquería y Acuicultura recibe información relevante para el control manejo y sostenibilidad de sus recursos.

## Contrabando

Objetivos estratégico	N°	Acción Estratégica
Reducir el nivel de contrabando que ingresa al país	39	Información del impacto del contrabando que oriente el comportamiento de la población.
	40	Medidas disuasivas reducen el ingreso de mercancía de contrabando a nivel nacional.



VI. RUTA ESTRATÉGICA

Eje Diversificación

N°	Objetivos estratégico	Acción Estratégica	Responsable	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	Incrementar la diversificación y sofisticación de la estructura productiva contribuyendo al crecimiento económico sostenible.	Las empresas acceden a infraestructura productiva con mejores condiciones de Competitividad	ITP-PRODUCE						
2		Las empresas y la ciudadanía obtienen condiciones idóneas y consensuadas a través de políticas públicas para el desarrollo productivo	PRODUCE						
3		Los Gobiernos Regionales y locales reciben servicios adecuados de fortalecimiento de capacidades institucionales en Desarrollo Productivo	PRODUCE						
4		Sector Producción atrae y canaliza la Inversión Extranjera directa al mercado nacional	PRODUCE						
5		Los nuevos motores de desarrollo son potenciados mediante mesas de trabajo promovidas por el Sector Producción	PRODUCE						
6		Las empresas son potenciadas por la cooperación técnica de alta tecnología promovida por el Sector Producción.	PRODUCE						
7	Incrementar la inversión en innovación.	Empresas acceden a la oferta de servicios tecnológicos y transferencia tecnológica.	ITP						
8		Empresas cuentan con instrumentos que incentivan la vinculación con el ecosistema de innovación.	PRODUCE						
9		Empresas, universidades y centros de investigación acceden a financiamiento	Programa Nacional de Innovación						
10		Empresas reciben protección jurídica en temas de propiedad intelectual producto de la normatividad desarrollada por el Sector Producción.	PRODUCE						
11	Fortalecer la infraestructura de la Calidad que permita contribuir al desarrollo del país	Empresas, ciudadanos y Estado reciben información y Programas de Capacitación y difusión de la Infraestructura de Calidad	INACAL						
12		Entidades públicas y privadas reciben servicios vinculados a la Infraestructura de la Calidad acorde a los estándares Nacionales e Internacionales	INACAL						
13		Entidades Públicas y Privadas cuentan con Normas Técnicas, organismos de Evaluación Acreditados y Servicios Metrologicos de manera oportuna predecible y confiable	INACAL						
14	Fortalecer la articulación empresarial entre los agentes de la cadena de valor.	Empresas forman parte de iniciativas de cluster	PRODUCE						
15		Empresas fortalecen la cadena de proveeduría	PRODUCE						
16		Gobiernos Regionales y Locales reciben programas de desarrollo de capacidades permanentes y efectivas	PRODUCE						
17		Empresas se articulan a cadenas globales de valor.	PRODUCE						



REQUEJO



C. Carrillo



n. Jerónimo



Eje Producción

N°	Objetivos estratégico	Acción Estratégica	Responsable	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
18	Incrementar la productividad de las empresas con criterios de descentralización, inclusión y sostenibilidad ambiental	Conductores y trabajadores de empresas reciben capacitación y asistencia técnica (hard y soft skills)	TIP- PRODUCE							
19		Conductores y trabajadores de empresas reciben una formación laboral (técnico y profesional) adecuada a las necesidades de la empresa.	PRODUCE							
20		MYPE Mejoran su Productividad	TIP- PRODUCE							
21		Empresas acceden a servicios de Articulación empresarial y Acceso a mercados	PRODUCE							
22		Fortalecimiento del Desarrollo Productivo en la Industria y de la Gestión Ambiental de las Actividades Productivas	PRODUCE							
23		Las empresas reciben bienes públicos producidos de la coordinación del Sector Producción con diversas entidades del gobierno	PRODUCE							
24		Empresas utilizan tecnologías de uso eficiente de recursos energéticos promovidas por el Sector Producción.	PRODUCE							
25		Las empresas se benefician de la promoción de stakeholders para la generación de conocimiento entre sector público, privado y la academia.	PRODUCE							
26		Potenciar el financiamiento de las unidades Económicas en el Sector Producción	Unidades económicas focalizadas con créditos e instrumentos financieros promocionales	PRODUCE- FONDEPES						
27			Unidades Económicas se acogen a oportunidades de reducción de costos financieros	PRODUCE						
28	Unidades económicas acceden a nuevos mecanismos de financiamiento promovidos por el sector producción (factoring, sociedad de garantías recíprocas, fondo Mipyme, financiamiento al sector forestal, acuicola entre otros)		FONDEPES - PRODUCE							
29	Potenciar el crecimiento y desarrollo competitivo de la actividad acuícola.	Acuicultores acceden a servicios para innovar y desarrollar la cadena productiva en la Acuicultura	PRODUCE - FONDEPES							
30		Acuicultores acceden a Servicios para el fomento de las inversiones y el ordenamiento de las acuicultura	PRODUCE							
31		Acuicultores acceden a servicios de certificación en sanidad acuícola	SANIPES							
32	Fortalecer la actividad pesquera con un enfoque de desarrollo sostenible.	Recursos Hidrobiológicos regulados para su Explotación, conservación y Sostenibilidad	PRODUCE - IMARPE							
33		Incrementar el valor agregado de la producción pesquera y Acuicola	PRODUCE- FONDEPES							
34		Los Agentes de la Pesca y Acuicultura aplican estándares sanitarios en el comercio de productos hidrobiológicos	SANIPES - FONDEPES							
35		El sector Pesquería y Acuicultura refuerza los mecanismos existentes de control, sensibilización y disuasión para el cumplimiento de la Normativa Pesquera y Acuicola	PRODUCE							
36		Mejora de la productividad de la pesca artesanal	TIP- PRODUCE							
37		Agentes de la Pesca Capacitados en gestión para la comercialización de Productos Hidrobiológicos	PRODUCE- FONDEPES							
38		El sector Pesca recibe información relevante para el control manejo y sostenibilidad de sus recursos	IMARPE							
39	Reducir el nivel de contrabando que ingresa al país	Información del impacto del contrabando que oriente el comportamiento de la población	CLCDAP							
40		Incrementar medidas disuasivas para reducir el ingreso de mercancía de contrabando a nivel nacional	CLCDAP							



J. RUEQUEJO



C. Carrillo

Todas las acciones estratégicas son trabajadas por diversos Pliegos del Sector y Direcciones Generales del Ministerio de la Producción.

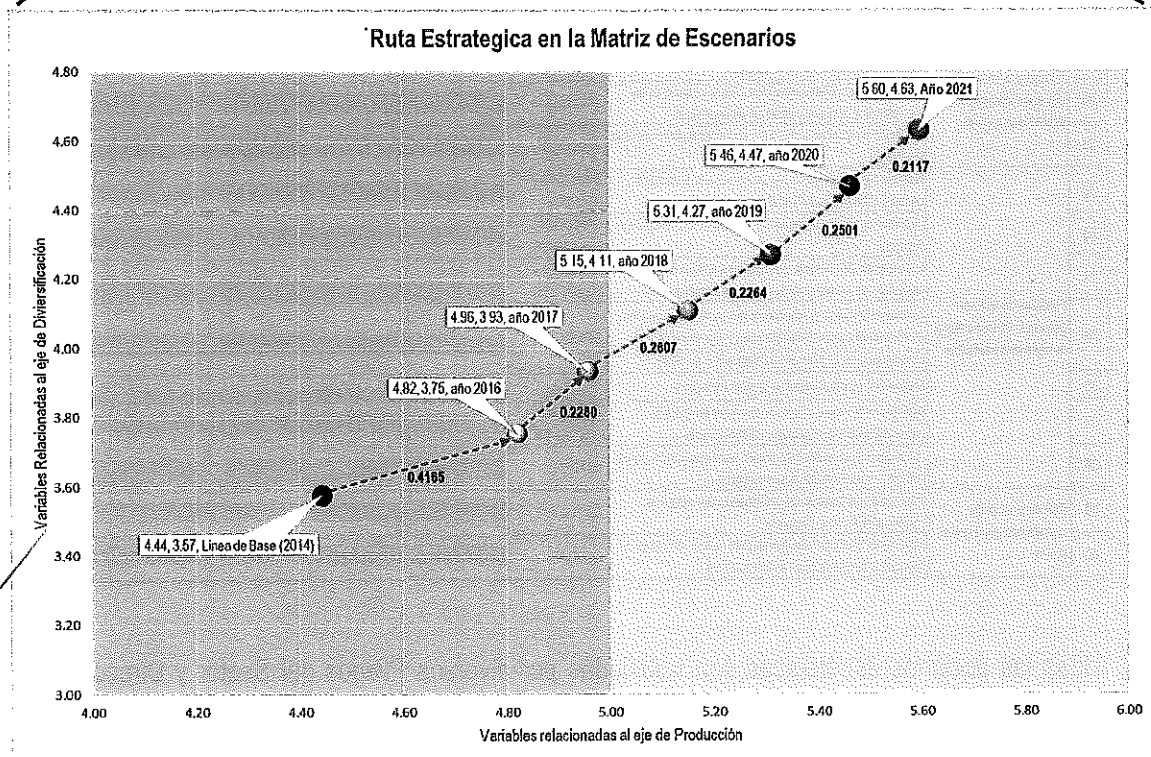
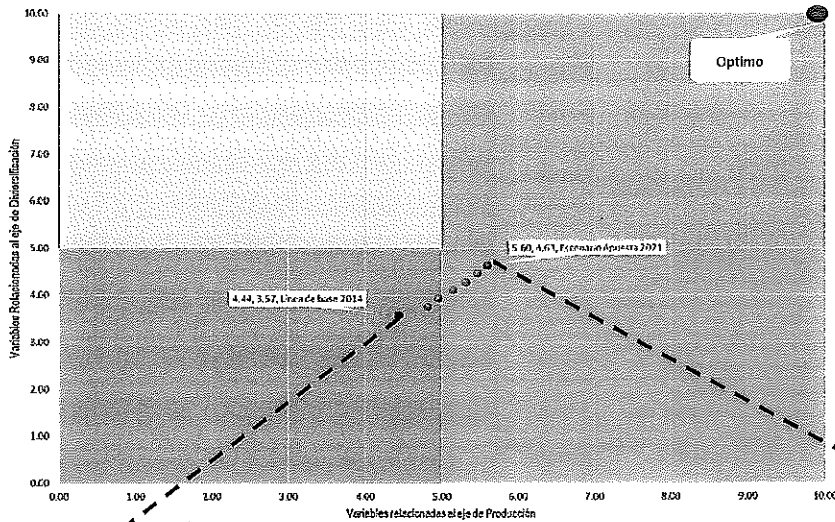
	Proceso de maduración de la Acción Estratégica
	Continuidad de la Acción Estratégica en el Sector



R. Jerónimo



Ruta Estratégica en la Matriz de Escenarios.



La ruta estratégica establecida señala que en los años 2017 y 2019 se presentarán mayores resultados, esto debido a que en dichos años las principales estrategias del Sector habrán generado sus primeros resultados.

Entre ellas, se encuentra la implementación de los Parques Industriales, el Programa de Desarrollo de Clúster, los incentivos a la Innovación, la mejora de la Infraestructura de la Calidad y el desarrollo de la Acuicultura en el país.

## ANEXOS

1. Proyectos de inversión pública de impacto sectorial
2. Plantilla de articulación
3. Glosario de términos
4. Cédula Descriptiva de los Indicadores



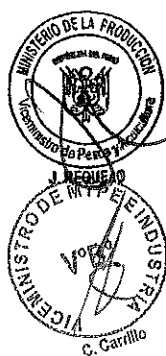
## ANEXO 1

## Proyectos de Inversión 2016

Acción Estratégica	Entidad	Proyectos	Código SNIP	Estado	Población beneficiaria
El tejido empresarial accede a una infraestructura productiva pertinente acorde a su desarrollo	Ministerio de la Producción	Mejoramiento del servicio de comercialización del gran mercado de Belén - Iquitos, provincia de Maynas, departamento de Loreto	317396	En ejecución	372,929
Empresas acceden a la oferta de servicios tecnológicos y transferencia tecnológica.	ITP	Mejoramiento del servicio de investigación en biotecnología en el instituto tecnológico de la producción, distrito el callao, provincia constitucional del callao	293780	En ejecución	371
	ITP	Instalación de los servicios de innovación agroindustrial en el distrito de Virú, provincia de Virú, departamento de La Libertad	311140	En ejecución	37
	ITP	Instalación de servicios tecnológicos para los productos derivados de la cadena productiva de frutos, hortalizas y hierbas aromáticas, distrito de majes, provincia de Caylloma, Región Arequipa	316171	En ejecución	1,860
	ITP	Instalación de servicios tecnológicos en la cadena productiva de uva, palta y orégano del sector agroindustrial, en el distrito de Ilo, provincia de Ilo, departamento de Moquegua	316174	En ejecución	1,630
	ITP	Instalación de servicios tecnológicos en la cadena productiva de madera distrito de Iquitos, provincia de Maynas, departamento de Loreto	315865	En ejecución	235
	ITP	Instalación de servicios tecnológicos para el desarrollo de cadenas productivas agroindustriales de los productos de la chirimoya, durazno, palta y vid distrito de Santa María, provincia de Huaura, región Lima.	316626	En ejecución	363
	ITP	Instalación de servicios tecnológicos en la cadena productiva de frutos tropicales y acuicola en la región Loreto, distrito de Iquitos, provincia de Maynas.	316573	En ejecución	205
	ITP	Instalación de servicios tecnológicos en la cadena productiva del sector pesquero amazónico, en el distrito de la banda de Shilcayo, provincia de San Martín, departamento San Martín.	316984	En ejecución	2,335
	ITP	Instalación de servicios tecnológicos para la cadena productiva del sector pesquero amazónico en el distrito de Calleria, provincia de Coronel Portillo en la región de Ucayali	316160	En ejecución	1,120
	ITP	Creación de los servicios de innovación tecnológica de la cadena productiva de los productos hidrobiológicos en la región Moquegua.	316135	En ejecución	2,700
	ITP	Creación de servicios tecnológicos para la cadena productiva de madera y la agroindustria de productos de castaña, cacao y Copoazu, distrito de Tambopata, provincia Tambopata, departamento Madre de Dios.	316943	En ejecución	2,778
	ITP	Instalación de servicios para la transferencia tecnológica en la actividad minero artesanal, en los distritos de madre de dios, Huepetuhe y laberinto de las provincias Manu y Tambopata del departamento de Madre de Dios.	316178	En ejecución	1,793



	ITP	Mejoramiento de los servicios tecnológicos del centro de innovación tecnológica del cuero, calzado e industrias conexas (CITECCAL) distrito Rímac, provincia y departamento de Lima.	315866	En ejecución	1,286
	ITP	Creación de servicios tecnológicos en la cadena productiva de cuero y calzado, distrito el Porvenir, provincia de Trujillo, departamento de La Libertad.	315866	En ejecución	
	ITP	Instalación de servicios tecnológicos de la cadena productiva del sector cuero, calzado e industrias conexas en el distrito de Cerro Colorado, provincia de Arequipa en el departamento Arequipa.	316150	En ejecución	2,220
	ITP	Creación de servicios tecnológicos para la cadena productiva de café y cacao del sector agroindustrial en el VRAEM.	316149	En ejecución	1,161
	ITP	Creación de servicios tecnológicos para las cadenas productivas del café, cacao y frutas del sector agroindustrial en la zona de Santa Lucía, provincias de Leoncio Prado y Ambo en el dpto. de Huánuco y en la provincia de Oxapampa en el dpto. de Pasco.	322645	En ejecución	316
	ITP	Creación de servicios de promoción de innovación tecnológica para la cadena de valor de los productos textiles de los camélidos domésticos en los departamentos de Puno, Arequipa, Cusco, Huancavelica, Ayacucho y Apurímac.	318357	En ejecución	405
	ITP	Mejoramiento de los servicios tecnológicos para el desarrollo de cadenas productivas acuícolas en la unidad técnica Sechura - Matacaballo, distrito y provincia de Sechura, región Piura.	323229	En ejecución	212
	ITP	Mejoramiento de los servicios de innovación tecnológica para el desarrollo de la cadena productiva acuícola en la unidad técnica muelle barco Chucuito, distrito de Chucuito, provincia Puno, departamento de Puno.	323251	En ejecución	5,814
	ITP	Ampliación y mejoramiento de los servicios de innovación tecnológica en la cadena de valor de productos procesados de frutos, hortalizas, menestras y granos andinos en las regiones de Ica, Junín, Ayacucho y Huancavelica.	316166	En ejecución	1,339
	ITP	Mejoramiento y ampliación de los servicios de innovación tecnológica para la generación de valor agregado en la industria de la madera, provincia de coronel portillo región Ucayali	325418	En ejecución	510
	ITP	Mejoramiento de los servicios de innovación tecnológica para el desarrollo de la cadena productiva Acuicola en la localidad de Ahuashiyacu, distrito de la Banda de Shilcayo, provincia de San Martín, departamento de San Martín	327211	En ejecución	5,814
Empresas, universidades y centros de investigación acceden a financiamiento	Ministerio de la Producción	INNOVACIÓN para la competitividad (ex FINCYT)	159771	En ejecución	762
Incrementar el valor agregado de la producción pesquera y Acuicola	FONDEPES	Mejoramiento y adecuación a la norma sanitaria de la infraestructura pesquera para consumo humano directo del faro Matarani - distrito de Islay -provincia Islay -región Arequipa	229798	En ejecución	975



Los Agentes de la Pesca y Acuicultura aplican estándares sanitarios en el comercio interno de productos hidrobiológicos	FONDEPES	Construcción de infraestructura pesquera para consumo humano directo de San José, distrito de San José, provincia de Lambayeque, región Lambayeque	65958	En ejecución	12,978
	FONDEPES	Mejoramiento de los servicios del desembarcadero pesquero artesanal en la localidad de San Juan de Marcona, distrito de Marcona, provincia de Nazca, región Ica	278545	En ejecución	897
	SANIPES	Mejoramiento del servicio de análisis en los laboratorios de referencia del SANIPES en la región Lima	318109	En ejecución	31,151,643
	FONDEPES	Mejoramiento y recuperación de los servicios del desembarcadero pesquero artesanal de Supe, distrito de Supe Puerto, provincia de Barranca, región Lima	182813	En ejecución	679
El sector Pesquería y Acuicultura refuerza los mecanismos existentes de control, sensibilización y disuasión para el cumplimiento de la Normativa Pesquera y Acuicola	FONDEPES	Mejoramiento de los servicios del desembarcadero pesquero artesanal en la localidad de Morro Sama, distrito de Sama, provincia de Tacna, región Tacna	2189354	En ejecución	356
	FONDEPES	Mejoramiento integral del desembarcadero pesquero artesanal de Huacho, región Lima, provincia de Huaura, distrito de Huacho	66931	En ejecución	576
Mejora de la productividad de la pesca artesanal	FONDEPES	Mejoramiento de los servicios del desembarcadero pesquero artesanal en la localidad de Quilca, distrito de Quilca, provincia de Camaná, región Arequipa	67963	En ejecución	734
	FONDEPES	Mejoramiento de los servicios del desembarcadero pesquero artesanal en la localidad de Atico, distrito de Atico, provincia de Caraveli, región Arequipa	230133	En ejecución	326
	FONDEPES	Mejoramiento de los servicios del desembarcadero pesquero artesanal en la localidad de Ilo, distrito de Ilo, provincia de Ilo, región Moquegua	232325	En ejecución	3,212

## Proyectos de Inversión 2017

Acción Estratégica	Entidad	Proyectos	Código SNIP	Estado	Población beneficiaria
Empresas acceden a la oferta de servicios tecnológicos y transferencia tecnológica.	Ministerio de la Producción	Instalación de servicios tecnológicos en la cadena metalmeccánica, parque industrial la esperanza, distrito la Esperanza, provincia Trujillo, departamento La Libertad	316870	En formulación del estudio a nivel perfil.	662
Unidades Económicas acceden a mecanismos de financiamiento promovidos por el sector producción	Ministerio de la Producción	Mejoramiento de los niveles de Innovación productiva a nivel nacional	339441	En formulación del estudio a nivel factibilidad. Estudio a nivel perfil aprobado.	175,000



J. Requena



G. Carrillo



N. Jordano



Acuicultores acceden a servicios para innovar y desarrollar la cadena productiva en la Acuicultura	Ministerio de la Producción	mejoramiento de la gobernanza del sistema de Innovación en pesca y acuicultura	SR (*32)	Evaluación del estudio de pre inversión a nivel perfil.	19,823
	Ministerio de la Producción	Mejoramiento del sistema de innovación de la acuicultura en el Perú	340396	En formulación del estudio a nivel perfil.	3,644
	Ministerio de la Producción	Mejoramiento del sistema de innovación de la pesquería en el Perú	340363	En formulación del estudio a nivel perfil.	66,699
Recursos Hidrobiológicos regulados para su Explotación, conservación y Sostenibilidad	SANIPES	mejoramiento de los servicios de sanidad e inocuidad pesquera, acuícola de origen hidrobiológico en la oficina desconcentrada de Sechura del organismo nacional de sanidad pesquera - SANIPES región <b>Piura</b>	329705	Estudio de pre inversión	25,584
	SANIPES	Mejoramiento de los servicios de sanidad e inocuidad pesquera, acuícola y de piensos de origen hidrobiológico en la oficina desconcentrada de Chimbote del organismo nacional de sanidad pesquera - SANIPES región <b>Áncash</b>	332089	Evaluación del estudio de pre inversión a nivel perfil.	135,040
	SANIPES	mejoramiento servicios de sanidad e inocuidad pesquera, acuícola y de piensos de origen hidrobiológico en la oficina desconcentrada de pisco del organismo nacional de sanidad pesquera la Puntilla - Pisco - <b>Ica</b>	342011	Evaluación del estudio de pre inversión a nivel perfil.	134,504
	SANIPES	mejoramiento servicios de sanidad e inocuidad pesquera, acuícola y de piensos de origen hidrobiológico en la oficina desconcentrada de pisco del organismo nacional de sanidad pesquera Tacna - región <b>Tacna</b>	343679	Evaluación del estudio de pre inversión a nivel perfil.	39,274
	SANIPES	mejoramiento del servicio de análisis en los laboratorios de referencia del SANIPES en la región <b>Puno</b>	S/C	Idea	-
	SANIPES	mejoramiento del servicio de análisis en los laboratorios de referencia del SANIPES en la región <b>Loreto</b>	S/C	Idea	-
	SANIPES	mejoramiento del servicio de análisis en los laboratorios de referencia del SANIPES en Tarapoto, región <b>San Martín</b>	S/C	Idea	-



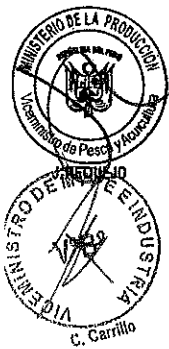
**Proyectos de Inversión 2018**

Acción Estratégica	Entidad	Proyectos	Código SNIP	Estado	Población beneficiaria
MYPE Mejoran su Productividad	PRODUCE	Mejoramiento de la gestión tecnológica (TICS) en la micro y pequeña empresas para contribuir en la generación de ventajas competitivas.	SIN CODIGO SNIP	Idea	MYPEs
Empresas acceden a servicios de Articulación	PRODUCE	Mejoramiento de la capacidad de gestión en los mercados de abastos	SIN CODIGO SNIP	Idea	Gobiernos Locales y Regionales

<sup>32</sup> Sin Registro



empresarial y Acceso a mercados	PRODUCE	Fortalecimiento de la capacidad empresarial de las mypes	SIN CODIGO SNIP	Idea	MYPEs
Fortalecimiento del Desarrollo Productivo en la Industria y de la Gestión Ambiental de las Actividades Productivas	PRODUCE	Mejoramiento del sistema de tratamiento de aguas residuales en los parques industriales.	SIN CODIGO SNIP	Idea	Empresas industriales
	PRODUCE	Mejoramiento del sistema de tratamiento de aguas residuales en los centros comerciales.	SIN CODIGO SNIP	Idea	Empresas comerciales
Empresas acceden a la oferta de servicios tecnológicos y transferencia tecnológica.	ITP	Creación de los servicios de innovación Tecnológica para el desarrollo de la cadena productiva de la quinua, departamento de puno	SIN CODIGO SNIP	Idea	Por definir
	ITP	Creación de los servicios de innovación tecnológica para el desarrollo de la cadena de productos lácteos en el departamento de Cajamarca	SIN CODIGO SNIP	Idea	Por definir
	ITP	Creación de los servicios de innovación tecnológica para el desarrollo de la cadena de productos cárnicos en el departamento de puno	SIN CODIGO SNIP	Idea	Por definir
	ITP	Creación de los servicios de innovación tecnológica para el desarrollo de la cadena de productos cárnicos en la provincia de Oxapampa, departamento de Pasco.	SIN CODIGO SNIP	Idea	Por definir
	ITP	Creación de los servicios de innovación tecnológica para el desarrollo de la cadena de la pesca en el distrito de Virú, provincia de Trujillo, departamento de la Libertad.	SIN CODIGO SNIP	Idea	Por definir
	ITP	Instalación de servicios tecnológicos en la cadena metalmeccánica en el departamento de Lima.	SIN CODIGO SNIP	Idea	Por definir
	Recursos Hidrobiológicos regulados para su Explotación, conservación y Sostenibilidad	IMARPE	Mejoramiento de la sede descentralizada del IMARPE en Huanchaco, La Libertad.	SIN CODIGO SNIP	IDEA
IMARPE		Mejoramiento de la sede descentralizada del IMARPE en Chimbote, Ancash.	SIN CODIGO SNIP	IDEA	3645
IMARPE		Mejoramiento de la sede central del IMARPE (administración) y creación del centro de documentación especializado.	SIN CODIGO SNIP	IDEA	58569
IMARPE		Mejoramiento e implementación de la colección científica de la biodiversidad marina.	SIN CODIGO SNIP	IDEA	POBLACIÓN A NIVEL NACIONAL



## ANEXO 2 Plantilla de articulación

El alineamiento entre los niveles de objetivos estratégicos sectoriales y los objetivos estratégicos conformados por los objetivos nacionales específicos del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN), se da a partir de su vinculación con los objetivos contenidos en los ejes 4 y 6 del PEDN, conforme muestra la siguiente matriz:

### 1. ARTICULACION CON LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL EJE 4, OBJETIVO NACIONAL

“Desarrollar una economía diversificada y sofisticada con crecimiento sostenible, en una estructura descentralizada, generadora de empleo digno”.

Objetivo Nacional Específico	Indicador	Línea Base (2013)	Metas Nacionales		Objetivo Estratégico del PESEM	Indicador	Línea Base	Meta 2021
			2016	2021				
Tener una estructura productiva diversificada y pro-exportadora que participe en cadenas de valor global	Índice de complejidad económica	-0.18 (2012)	-0.10	-0.05	Incrementar la diversificación y sofisticación de la estructura productiva contribuyendo al crecimiento económico sostenible.	Índice de diversificación de las Exportaciones	2.928	2.651
					Incrementar la productividad de las empresas con criterios de descentralización, inclusión y sostenibilidad ambiental.	Productividad Total de Factores Relativa (Perú con EEUU)	59.26%	69%
						Índice de Brecha Regional de Productividad (en Manufactura)	54.3%	47.28%
					Incrementar la inversión en innovación.	Porcentaje de la Inversión en I+D respecto del PBI	0.13%	0.33%
					Potenciar el crecimiento y desarrollo competitivo de la actividad acuícola.	Cosechas de Acuicultura en toneladas	115,269	216,533
						Productividad de la Cosecha Acuícola	6.69	9.14
Fortalecer la infraestructura de la Calidad que permita contribuir al desarrollo del país.	Índice de Infraestructura de Calidad	30.46	38.47					



Objetivo Nacional Específico	Indicador	Linea Base (2013)	Metas Nacionales		Objetivo Estratégico del PESEM	Indicador	Linea Base	Meta
			2016	2021				
Desarrollar los mercados financieros promoviendo la inclusión financiera.	Créditos del sistema financiero (% del PBI)	36.70%	41.00 %	46.00 %	Potenciar el financiamiento de las unidades económicas en el Sector Producción.	Porcentaje de créditos emitidos a las MIPYME con relación a los emitidos en el sistema financiero.	14.12%	17.54%
Mejorar el ambiente de negocios y desarrollo productivo.	Índice Doing Business (facilidad para hacer negocios)	35 (2014)	32	25	Fortalecer la articulación empresarial entre los agentes de la cadena de valor.	Estado de desarrollo de Clúster.	3.3	3.9
					Reducir el nivel de contrabando que ingresa al país.	Contrabando como porcentaje de las Importaciones.	1.30	1.12
Desarrollar un ecosistema tecnológico que potencie la estructura económica hacia actividades intensivas en tecnología.	Exportaciones de productos de alta tecnología (% de exportaciones manufacturadas)	3.49%	4.23 %	6.00 %	Incrementar la diversificación y sofisticación de la estructura productiva contribuyendo al crecimiento económico sostenible.	Porcentaje de la exportación manufacturera de alta y mediana tecnología con relación al total de exportaciones.	3.7%	12%

2. ARTICULACION CON LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL EJE 6, OBJETIVO NACIONAL “Aprovechamiento eficiente, responsable y sostenible de la diversidad biológica, asegurando una calidad ambiental adecuada para la vida saludable de las personas y el desarrollo sostenible del país”.

Objetivo Nacional Específico	Indicador	Linea Base (2012)	Metas Nacionales		Objetivo Estratégico del PESEM	Indicador	Linea Base	Meta
			2016	2021				
Promover la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica.	Porcentaje de áreas terrestres y marinas protegidas respecto a la superficie territorial total.	19.06%	27.12%	32.63%	Fortalecer la actividad pesquera con un enfoque de desarrollo sostenible.	Producto Bruto Interno de la Actividad : Pesca y Acuicultura	1675	2238



## ANEXO 4 Glosario de términos

**Acción estratégica**<sup>33</sup>: Conjunto de actividades ordenadas que contribuyen al logro de un objetivo estratégico y que involucran el uso de recursos. Asimismo cuentan con unidad de medida y meta física determinada. Permiten articular de manera coherente e integrada con otras acciones estratégicas el logro de los objetivos estratégicos.

**Componentes**<sup>34</sup>: Son el conjunto de elementos que representan al sector. Los componentes son temáticos o conceptos de los procesos implicados en la provisión de servicios. Material proporcionado por CEPLAN.

**Fase de análisis prospectivo**<sup>35</sup>: Fase del proceso de planeamiento estratégico en la cual se diseña el modelo conceptual para comprender el tema del estudio, se identifican tendencias, se seleccionan variables, se construyen escenarios de futuro y se analizan riesgos y oportunidades.

**Escenario**<sup>36</sup>: Es la descripción de una situación futura. Se construye sobre el conjunto de las variables estratégicas y refleja un comportamiento futuro de las mismas, permitiendo reconocer los riesgos y oportunidades.

**Escenario Óptimo**<sup>37</sup>: Es el mejor estado posible de futuro de cada variable estratégica frente al cual puede compararse cualquier situación pasada, presente o futura.

**Escenario Tendencial**<sup>38</sup>: Es el escenario de futuro que refleja el comportamiento de las variables estratégicas, respetando la continuidad de su patrón histórico.

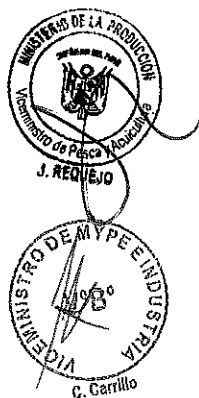
**Indicador**<sup>39</sup>: Es un enunciado que permite medir el estado de cumplimiento de un objetivo, facilitando su seguimiento.

**Modelo conceptual**<sup>40</sup>: Estructura sistemática que representa el estado del conocimiento con relación a un tema, asimismo, identifica los componentes que lo integran.

**Pensamiento estratégico anticipativo**<sup>41</sup>: Es la conducta estratégica permanente y continua que permite profundizar en el futuro, anticipándose a los probables hechos para poder evaluar sus impactos o consecuencias sobre los objetivos estratégicos establecidos.

**Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM)**<sup>42</sup>.- Este documento presenta la estrategia de desarrollo del Sector para el logro de los objetivos establecidos en el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (Plan Bicentenario) - PEDN y toma como referencia el Marco Macroeconómico Multianual - MMM que elabora el Ministerio de Economía y Finanzas cada año. El PESEM se elabora para un periodo de 5 años; en este caso, para el periodo 2016-2021.

**Planificación**: Proceso metodológico a través del cual se identifican, definen, monitorean y evalúan programas de gobierno. Se lo entiende como un proceso institucionalizado, con continuidad en el tiempo donde participan en su construcción actores de la administración pública y los actores territoriales,



<sup>33</sup> Guía metodológica del CEPLAN

<sup>34</sup> Óp. Cit.

<sup>35</sup> Óp. Cit.

<sup>36</sup> Óp. Cit.

<sup>37</sup> Óp. Cit.

<sup>38</sup> Óp. Cit.

<sup>39</sup> Óp. Cit.

<sup>40</sup> Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 107-2014-CEPLAN/PCD

<sup>41</sup> Óp. Cit.

<sup>42</sup> Óp. Cit.

incluyendo la definición y evaluación del logro de impactos, resultados y productos, de los organismos del poder ejecutivo y la acción territorial.

**Previsión:** Demostración probabilista, teniendo por objeto el describir una situación futura estimada como posible, en razón de la evolución esperada de un cierto número de variables existentes o anticipadas.

**Pronóstico:** Se refiere al desarrollo de eventos futuros generalmente probables; representa juicios razonados sobre algún resultado particular que se cree el más adecuado para servir como base de un programa de acción.

**Prospectiva:** Ciencia que estudia el futuro para comprenderlo y poder influir sobre él. Conjunto de investigaciones concernientes a la evolución futura de la humanidad, permitiendo sustraer los elementos de predicción<sup>5</sup>. Análisis de condiciones de posibilidad de una previsión o abanico de previsiones y de las significaciones que les son atribuidas<sup>6</sup>. Estudio de las causas que determinan la evolución de fenómenos contemporáneos y que permiten la previsión a mediano y largo plazo<sup>7</sup>. Juzgar hoy en día lo que somos a partir del futuro<sup>8</sup>. Aunque de hecho es, paradójicamente, una ciencia sin objeto real que se mueve entre la necesidad de predecir lo que puede ocurrir y el deseo de inventar el mejor futuro posible. Porque aunque el devenir no puede predecirse con exactitud, si podemos imaginar nuestro mañana preferido".

**Riesgo<sup>43</sup>:** Es la conducta estratégica permanente y continua que permite profundizar en el futuro, anticipándose a los probables hechos para evaluar sus impactos o consecuencias sobre los objetivos estratégicos establecidos.

**Tendencias<sup>44</sup>:** Es el posible comportamiento a futuro de una variable asimiento su continuidad del patrón histórico.

**Riesgo<sup>45</sup>:** Es un evento desfavorable que no ha ocurrido aún, y de ocurrir puede afectar negativamente el cumplimiento de los objetivos estratégicos, siempre que no se tomen decisiones para disminuir o anular su efecto.

**Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico<sup>46</sup>:** Es el conjunto articulado e integrado de órganos, subsistema y relaciones funcionales cuya finalidad es coordinar y viabilizar el proceso de planeamiento estratégico nacional para promover y orientar el desarrollo armónico y sostenido del país.

**Variable estratégica<sup>47</sup>:** Es una cualidad o característica concreta que se deriva del modelo conceptual del sector o territorio, identificable y distinta de otras, con capacidad de cambiar y de ser medible directamente o a través de sus indicadores.



<sup>43</sup> Óp. Cit.

<sup>44</sup> Óp. Cit.

<sup>45</sup> Óp. Cit.

<sup>46</sup> Óp. Cit.

<sup>47</sup> Óp. Cit.



**ANEXO 3 Ficha de protocolo de los indicadores de objetivos y acciones estratégicas**



## Cédula Descriptiva del Indicador 01

### OBJETIVO ESTRATEGICO

Incrementar la diversificación y sofisticación de la estructura productiva contribuyendo al crecimiento económico sostenible.

Nombre del Indicador	Nivel de desagregación Geográfica
Índice de Diversificación de Exportaciones	Nacional

Descripción del Indicador	Formula del Indicador
El índice de diversificación de exportaciones es un indicador que emplea el Fondo Monetario Internacional para el cálculo de la diversificación de las exportaciones. El FMI utiliza un índice de desigualdad (Theil) para calcular la diversificación de los productos que conforman la canasta exportadora de los países.	FMI ( <a href="https://www.imf.org/external/datamapper/Technical%20Appendix%20for%20Export%20Diversification%20database.pdf">https://www.imf.org/external/datamapper/Technical%20Appendix%20for%20Export%20Diversification%20database.pdf</a> )

Variable 1ª del Indicador	Frecuencia de Evaluación	Fuente de Información	Tipo de Indicador
Compuesto	Anual	Fondo Monetario Internacional ( <a href="https://www.imf.org/external/np/res/dfdim/diversification.htm">https://www.imf.org/external/np/res/dfdim/diversification.htm</a> )	Eficacia
Variable 2ª del Indicador	Sentido del Indicador		
Compuesto	Decreciente		

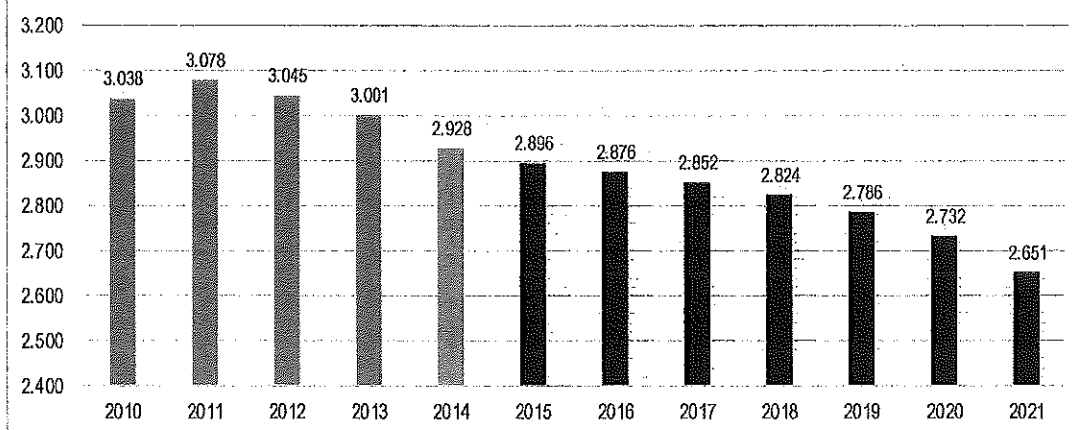
Órgano responsable de la Medición	Dirección de Estudios Económicos
-----------------------------------	----------------------------------

### Comportamiento del Indicador en el Tiempo

Línea de base	X											Meta Final
Periodo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Resultado	3.038	3.078	3.045	3.001	2.928	2.896	2.876	2.852	2.824	2.786	2.732	2.651



Comportamiento del Indicador a través del tiempo



Limitaciones o supuestos	Histórico	Proyectado
La información está disponible hasta 2010. El periodo 2011-2021 se estimó sobre la base de las exportaciones no tradicionales modelando la relación entre el índice de diversificación y el porcentaje de exportaciones no tradicionales del total de exportaciones. El comportamiento inercial de las exportaciones es estimado con un modelo auto regresivo integrado de media móvil (ARIMA) considerando como variable exógena el índice de precios de commodities estimado por el FMI. En el escenario meta el índice de diversificación se estima contemplando un aumento progresivo de hasta US \$ 5000 millones de exportaciones no tradicionales sobre el escenario inercial, aprovechando las ventajas del TPP y la Alianza del Pacífico. Los valores meta del índice son menores a los de Chile (3.68) y Colombia (3.4) aunque mayores al de Brasil (2.45) y Vietnam (2.42) en 2010.		

Justificación	Comentarios Adicionales
El índice de diversificación de las exportaciones del FMI es un indicador internacional que permite comparabilidad entre diversos países.	El índice de diversificación toma valores de 0 a 7, donde los valores más cercanos a 0 significa una economía más diversificada. Sin la aplicación de las políticas de desarrollo productivo, el comportamiento inercial llevaría al indicador a un valor de 2.9 en el 2021.

## Cédula Descriptiva del Indicador 02

### OBJETIVO ESTRATEGICO

Incrementar la diversificación y sofisticación de la estructura productiva contribuyendo al crecimiento económico sostenible.

Nombre del Indicador	Nivel de desagregación Geográfica
Porcentaje de la Exportación manufacturera de Alta y mediana Tecnología con relación al total de las exportaciones.	Nacional

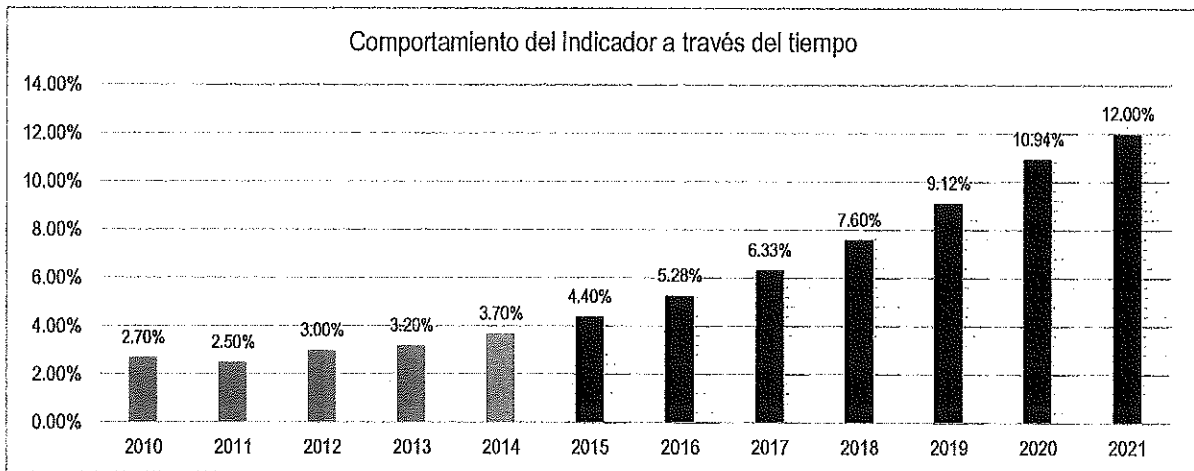
Descripción del Indicador	Formula del Indicador
Las exportaciones de alta y media tecnología se definen como las exportaciones cuya producción es intensiva en Investigación y Desarrollo (como computadoras, farmacéuticos, aeronaves, máquinas electrónicas, etc.).	$\text{Exportación manufacturera de alta y media tecnología} / \text{Exportaciones Totales}$

Variable 1ª del Indicador	Frecuencia de Evaluación	Fuente de Información	Tipo de Indicador
Exportación manufacturera de alta y media tecnología	Anual	Banco Mundial en su página web y de la base de datos de la COMTRADE.	Eficacia
Variable 2ª del Indicador	Sentido del Indicador		
Exportaciones Totales	Creciente		

**Órgano responsable de la Medición:** Dirección de Estudios Económicos

### Comportamiento del Indicador en el Tiempo

Línea de base												Meta Final
Periodo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Resultado	2.70%	2.50%	3.00%	3.20%	3.70%	4.40%	5.28%	6.33%	7.60%	9.12%	10.94%	12.00%



Las proyecciones del indicador en la tendencia inercial se hicieron de acuerdo a un modelo de regresión lineal autoregresivo de media móvil (ARIMA). En un período similar de 1997-2001, el indicador en Colombia aumentó entre 7 y 8 puntos porcentuales (Torres, D., & Gilles, E., 2012).

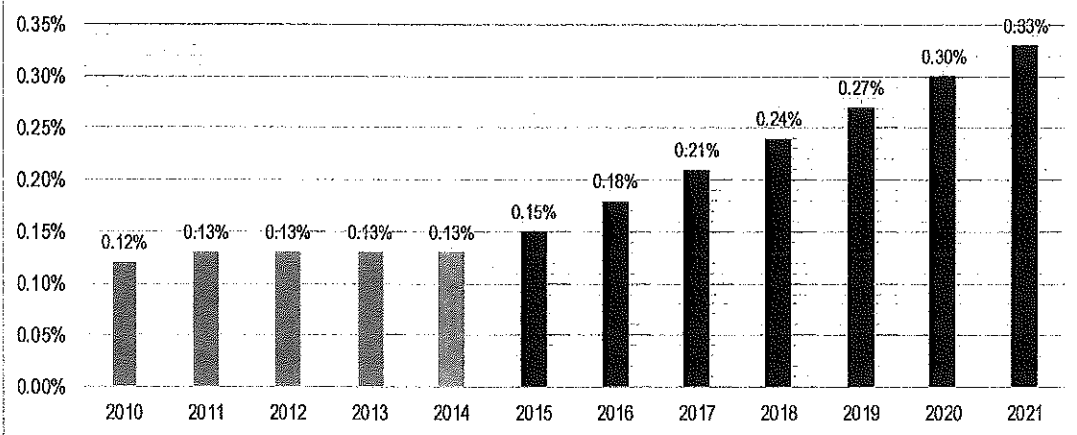
Justificación	Comentarios Adicionales
El indicador permite comparabilidad entre diversos países.	



### Cédula Descriptiva del Indicador 03

OBJETIVO ESTRATEGICO												
Incrementar la inversión en innovación.												
Nombre del Indicador		Nivel de desagregación Geográfica										
Gasto en I+D como porcentaje del PBI		Nacional										
Descripción del Indicador		Formula del Indicador										
La inversión (o gasto) en investigación y desarrollo es un indicador que mide el monto que gasta el sector público y privado en el desarrollo de nuevas líneas o mejoras de producto o procesos		$(\text{Gasto en I+D}) * 100\% / \text{PBI}$										
Variable 1ª del Indicador	Frecuencia de Evaluación	Fuente de Información	Tipo de Indicador									
Gasto en Investigación y Desarrollo	Anual	SUNAT, INEI	Eficacia									
Variable 2ª del Indicador	Sentido del Indicador											
Producto Bruto Interno	Creciente											
Órgano responsable de la Medición		DIGITSE/DIGECOMTE										
Comportamiento del Indicador en el Tiempo												
Linea de base			X	Meta Final								
Periodo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Resultado	0.12%	0.13%	0.13%	0.13%	0.13%	0.15%	0.18%	0.21%	0.24%	0.27%	0.30%	0.33%

Comportamiento del Indicador a través del tiempo



Limitaciones o supuestos	Histórico	Proyectado
<p>El escenario meta contempla la ejecución de los fondos concursables relacionados a I+D tales como Fondo para la Innovación, Ciencia y Tecnología (FINCyT) y el Fondo de Investigación y Desarrollo para la Competitividad (FIDECOM), así como recursos adicionales a los mismos (Programa Nacional de Innovación de Pesca y Acuicultura). También contempla el efecto de los incentivos tributarios (deducción de 175% del gasto en proyectos de I+D para el cálculo del impuesto a la renta). El escenario meta contempla un crecimiento rápido a lo largo del tiempo similar al observado en Costa Rica (creció 0.21% desde el 2003 al 2013) o Argentina (creció 0.19% desde el 2008 al 2012), aproximándose a un valor mayor al de Colombia en el 2013 que es 0.26% pero menor al de Chile que es 0.39%.</p>		
Justificación	Comentarios Adicionales	
El gasto de I+D como porcentaje del PBI es importante tomar en cuenta por su impacto en la innovación de productos y procesos que incrementan la productividad de las empresas en el Perú	La información de los gastos en I+D se puede extraer de los registros contables de empresas que posee la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) en coordinación con CONCYTEC.	



### Cédula Descriptiva del Indicador 04

**OBJETIVO ESTRATEGICO / Acción estratégica**

Fortalecer la infraestructura de la calidad que permita contribuir el desarrollo del país

Nombre del Indicador	Nivel de desagregación Geográfica
Índice de la infraestructura de la calidad	Nacional

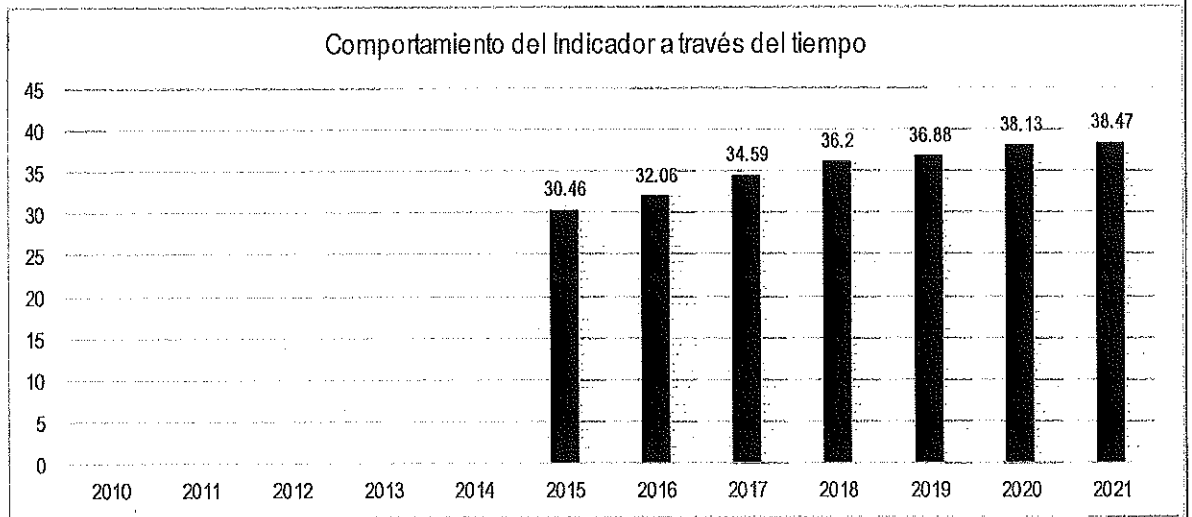
Descripción del Indicador	Formula del Indicador
Este indicador permite medir y comparar el desarrollo y comportamiento de la Infraestructura de la Calidad a nivel internacional, a través de las mediciones del total de capacidades de calibración y medición, el total de certificados ISO9001 emitidos, el total de organismos acreditados, el total de comparaciones claves y suplementarias, el total de participaciones en comités técnicos y la cantidad de membresías en el Sistema Internacional de la Infraestructura de la Calidad.	$\text{Indice } \left( \frac{IC}{POP} \right) = \frac{\text{Indice } \left( \frac{CAL}{POP}, \frac{ISO}{POP}, \frac{TAB}{POP} \right) + \text{Indice } (K\&S \text{ Comp, Tech. Comm., Membership})}{2}$ <ul style="list-style-type: none"> <li><math>\text{Indice } \left( \frac{CAL}{POP}, \frac{ISO}{POP}, \frac{TAB}{POP} \right) = \left( \frac{CAL}{\text{max.valor}} + \frac{ISO}{\text{max.valor}} + \frac{TAB}{\text{max.valor}} \right) \times \frac{100}{3}</math></li> <li><math>\text{Indice } (K\&amp;S \text{ Comp, Tech. Comm., Membership}) = \left( \frac{K\&amp;S \text{ Comp} + \text{Tech. Comm.} + \text{Membership}}{\text{max.valor}} \right) \times \frac{100}{3}</math></li> </ul>

Variable 1º del Indicador	Frecuencia de Evaluación	Fuente de Información	Tipo de Indicador
Compuesto	Anual	Direcciones de Línea del INACAL	Eficacia
Variable 2º del Indicador	Sentido del Indicador		
Compuesto	Ascendente		

Órgano responsable de la Medición	INACAL
-----------------------------------	--------

**Comportamiento del Indicador en el Tiempo**

Línea de base	X											Meta Final
Periodo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Resultado						30.46	32.06	34.59	36.2	36.88	38.13	38.47



Limitaciones o supuestos	Continuidad de la Política Nacional de Calidad
--------------------------	--

Justificación	Comentarios Adicionales
La información de los resultados obtenidos en el año será proporcionado por las Direcciones de Línea del INACAL, la misma que servirá para aplicar el cálculo matemático. Esta misma servirá para compararnos con otros países con respecto al avance de la infraestructura de la Calidad	La formula de este indicador se ha sido considerado del documento de PTB en "Medición de la Infraestructura de la Calidad"





## Cédula Descriptiva del Indicador 05

### OBJETIVO ESTRATEGICO

Fortalecer la articulación empresarial entre los agentes de la cadena de valor para mejorar la posición competitiva del tejido empresarial

Nombre del Indicador	Nivel de desagregación Geográfica
Estado de desarrollo de Clúster	Nacional

Descripción del Indicador	Formula del Indicador
Mide cuán extendido está el desarrollo de los clusters (concentraciones geográficas de empresas, proveedores, fabricantes de productos y servicios relacionados, y las instituciones especializadas en un campo en particular)	La fórmula del indicador no es de carácter público. Su cálculo se encuentra sujeto a las encuestas realizadas en el Reporte de Competitividad Global.

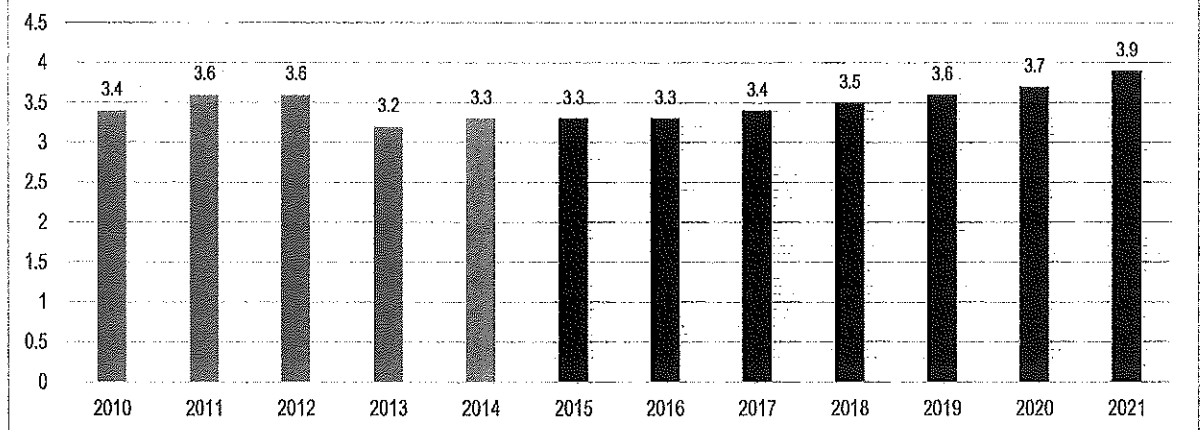
Variable 1º del Indicador	Frecuencia de Evaluación	Fuente de Información	Tipo de Indicador
-	Anual	Reportes de Competitividad Global.	Eficacia
Variable 2º del Indicador	Sentido del Indicador		
-	Ascendente		

Órgano responsable de la Medición	DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO PRODUCTIVO
-----------------------------------	--

### Comportamiento del Indicador en el Tiempo

Línea de base	2010	2011	2012	2013	X	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Meta Final
Periodo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Resultado	3.4	3.6	3.6	3.2	3.3	3.3	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.9

Comportamiento del Indicador a través del tiempo



Limitaciones o supuestos	Histórico	Proyectado
--------------------------	-----------	------------

La medición del indicador se encuentra sujeta a los reportes de competitividad global elaboradas por el Foro Económico Mundial.

Justificación	Comentarios Adicionales
El indicador mide el desarrollo de clusters en un país teniendo en cuenta factores como la concentración geográfica de empresas, proveedores, fabricantes de productos y servicios relacionados e instituciones especializadas en un campo en particular. Asimismo, el indicador es estándar a nivel mundial lo que permite su comparación con otros países.	En el año 2021 habremos igualado el valor que presentaba Chile (3.9) y superado el valor del estado de desarrollo de Clúster de Colombia (3.7) tomando como referencia el año 2014



### Cédula Descriptiva del Indicador 06

**OBJETIVO ESTRATEGICO**

Incrementar la productividad de las empresas con criterios de descentralización, inclusión y sostenibilidad ambiental

Nombre del Indicador	Nivel de desagregación Geográfica
Productividad Total de Factores Relativa (Perú con EEUU)	Nacional

Descripción del Indicador	Formula del Indicador
La productividad total de factores (PTF) es un indicador que mide la efectividad con que los factores de producción (mano de obra y capital) son usados para generar la producción. En otras palabras, la PTF es una medida de eficiencia de la producción considerando todos los factores productivos. El indicador está construido en relación con Estados Unidos	Penn World Table

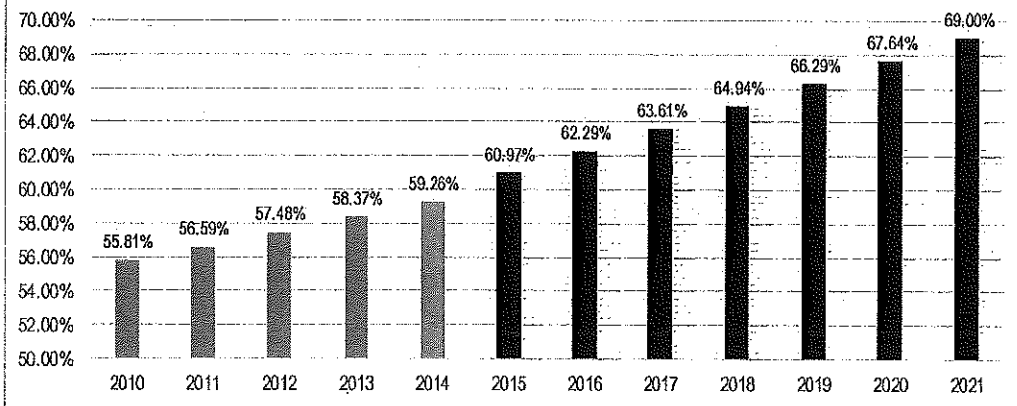
Variable 1ª del Indicador	Frecuencia de Evaluación	Fuente de Información	Tipo de Indicador
Compuesto	Anual	Penn World Table ( <a href="http://www.rug.nl/research/igdc/data/pwt/pwt8.1">http://www.rug.nl/research/igdc/data/pwt/pwt8.1</a> )	Eficiencia
Variable 2ª del Indicador	Sentido del Indicador		
Compuesto	Creciente		

**Órgano responsable de la Medición** Dirección de Estudios Económicos

**Comportamiento del Indicador en el Tiempo**

Linea de base	X												Meta Final
Periodo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Resultado	55.81%	56.59%	57.48%	58.37%	59.26%	60.97%	62.29%	63.61%	64.94%	66.29%	67.64%	69.00%	

Comportamiento del Indicador a través del tiempo



**Limitaciones o supuestos** Histórico Proyectado

El escenario meta se estimó tomando el valor que tenía Chile en el 2014, considerando que el valor de la productividad en el Perú crecería porcentualmente más que la productividad de EEUU en los próximos años.

Justificación	Comentarios Adicionales
La productividad total de factores es una medida de productividad que permite la comparabilidad entre diversos países.	El escenario inercial se estimó utilizando un modelo auto regresivo de primer orden.



### Cédula Descriptiva del Indicador 07

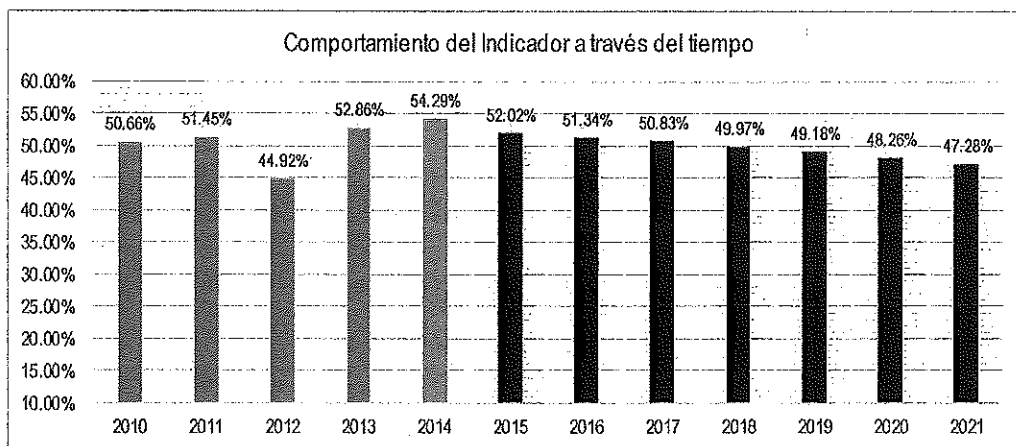
OBJETIVO ESTRATEGICO	
Incrementar la productividad de las empresas con criterios de descentralización, inclusión y sostenibilidad ambiental	
Nombre del Indicador	Nivel de desagregación Geográfica
Índice de Brecha Regional de Productividad (en Manufactura)	Nacional

Descripción del Indicador	Formula del Indicador
El indicador usado para medir brechas respecto a un punto de referencia es el Foster Greer Thorbecke (FGT), donde N= número de regiones, z=valor agregado por trabajador del sector manufactura, pesca y acuicultura de la región Lima, y <sub>i</sub> = valor agregado por trabajador del sector manufactura, pesca y acuicultura de la región i.	$FGT = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{z - y_i}{z}$

Variable 1º del Indicador	Frecuencia de Evaluación	Fuente de Información	Tipo de Indicador
Variable compuesta	Anual	El valor agregado del sector manufacturero, pesca y acuicola desagregado a nivel regional es una información extraída del INEI. El número de trabajadores de esos mismos sectores se calculó de acuerdo a la población económicamente activa ocupada de la Encuesta Nacional de Hogares.	Eficacia
Variable 2º del Indicador	Sentido del Indicador		
Variable compuesta	Decreciente		

Órgano responsable de la Medición	Dirección de Estudios Económicos
-----------------------------------	----------------------------------

Comportamiento del Indicador en el Tiempo												
Línea de base					X							Meta Final
Periodo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Resultado	50.66%	51.45%	44.92%	52.86%	54.29%	52.02%	51.34%	50.83%	49.97%	49.18%	48.26%	47.28%



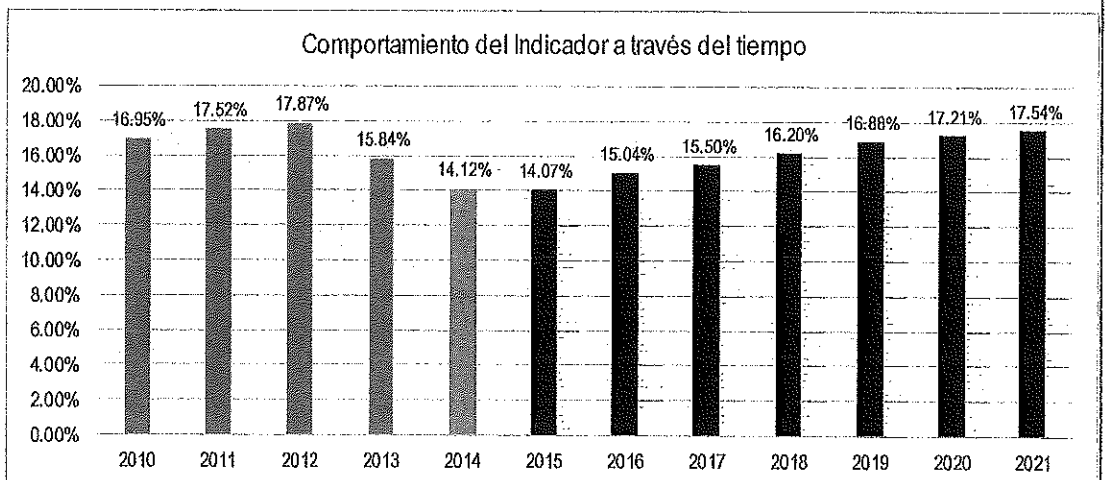
Limitaciones o supuestos	Histórico	Proyectado
Se ha calculado la tendencia del Valor Agregado por trabajador de cada región de acuerdo a un modelo autoregresivo integrado de media móvil (ARIMA). En el escenario meta se ha asumido un aumento del valor agregado por trabajador relativamente mayor en las regiones menos productivas adicional al comportamiento inercial. En los casos en que la tendencia inercial resultaba en caídas del valor agregado por trabajador, se asumió que al menos se iba a igualar el periodo anterior. Se ha considerado el promedio del valor agregado por trabajador de todas las regiones del Perú, salvo Lima, representó el 47% del valor agregado por trabajador en la capital. Se pretende que las acciones del PNDP se orienten hacia la convergencia regional, de modo que este ratio se incremente en diez puntos porcentuales a 2021 y en veinte puntos porcentuales a 2030.		

Justificación	Comentarios Adicionales
Es importante medir este indicador por que su reducción muestra una menor heterogeneidad entre las capacidades productivas del país.	Este indicador tiene un rango de 0% a 100% en donde 0% indicaría que todas las regiones tienen el mismo valor agregado por trabajador y 100% indicaría que existe una altísima brecha.

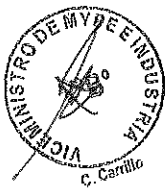


### Cédula Descriptiva del Indicador 08

OBJETIVO ESTRATEGICO												
Potenciar el financiamiento que dinamice la actividad de las unidades Económicas en el Sector Producción												
Nombre del Indicador			Nivel de desagregación Geográfica									
Porcentaje de créditos emitidos a las MYPE con relación al total de emitidos en el sistema financiero			Nacional									
Descripción del Indicador		Formula del Indicador										
Para analizar la variable financiamiento se ha tomado el monto de créditos colocados a micro y pequeñas empresas (MYPE) en soles como porcentaje del total de créditos colocados a diciembre de cada año. Esta cifra es publicada en la página web de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP en su reporte de inclusión financiera		$\text{Créditos MYPE} / \text{Total de Créditos colocados a diciembre de cada año}$										
Variable 1ª del Indicador	Frecuencia de Evaluación	Fuente de Información	Tipo de Indicador									
Créditos MYPE	Anual	Esta cifra es publicada en la página web de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP en su reporte de inclusión financiera	Eficacia									
Variable 2ª del Indicador	Sentido del Indicador											
Total de Créditos colocados a diciembre de cada año	Creciente											
Órgano responsable de la Medición		Dirección General de Estudios Económicos - Viceministerio de MYPE e Industria										
Comportamiento del Indicador en el Tiempo												
Línea de base	X											Meta Final
Periodo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Resultado	16.95%	17.52%	17.87%	15.84%	14.12%	14.07%	15.04%	15.50%	16.20%	16.88%	17.21%	17.54%



Limitaciones o supuestos	Histórico	Proyectado
Las proyecciones del indicador en la tendencia inercial se elaboraron de acuerdo a un modelo de regresión lineal auto regresivo de media móvil (ARIMA) generando una tendencia decreciente. El escenario meta contempla el incremento de créditos por la dinamización de fondos de garantías actuales tales como Fogapi (Fondo de Garantía para Préstamos de la Pequeña Industria), Cobmype (Cobertura Múltiple Mype) y el Fogem (Fondo de Garantía Empresarial), así como el Fondo MIPYME (que se asume llegaría a S/. 1500 millones) y el Instrumento de Sociedades de Garantías Recíprocas (S/. 5000 millones garantizados). Se asume que por cada S/. 1 de garantía se logra créditos por S/. 5.		
Justificación	Comentarios Adicionales	
	La tendencia inercial es decreciente y llevaría a una caída de 0.41% en el 2021. En los periodos 2010-2012 hubo mayores fuentes de financiamiento producto de la afluencia de capitales y contexto internacional favorable (baja tasa de interés). No se incluye el efecto del factoring por parte de las MYPE y a que no constituyen créditos.	



### Cédula Descriptiva del Indicador 09

**OBJETIVO ESTRATEGICO**  
Potenciar el crecimiento y desarrollo competitivo de la actividad acuícola

<b>Nombre del Indicador</b>	<b>Nivel de desagregación Geográfica</b>
Cosechas de acuicultura en toneladas	Nacional

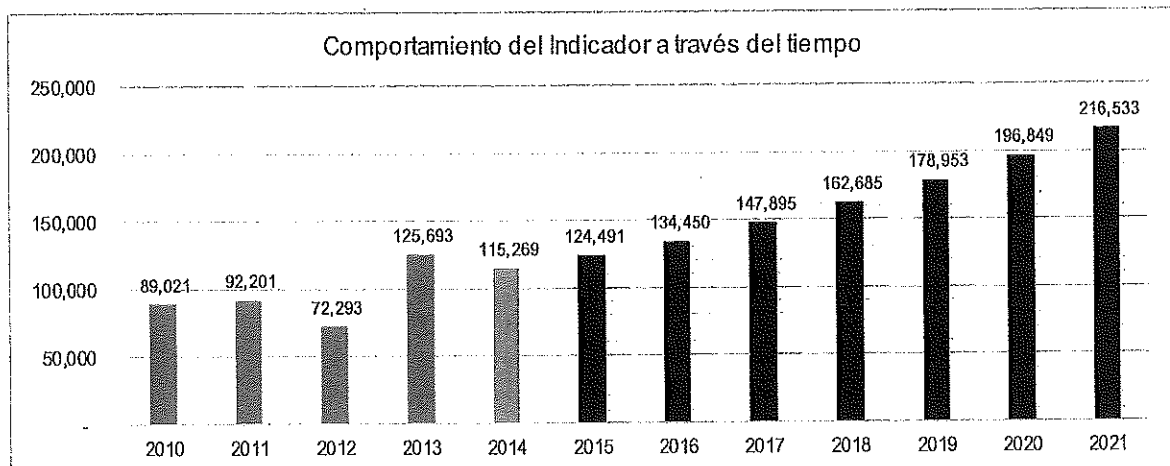
<b>Descripción del Indicador</b>	<b>Formula del Indicador</b>
Se pretende medir la evaluación de la cosecha de acuicultura en el tiempo	$\Sigma$ de volumen de cosecha de acuicultura en TM

<b>Variable 1º del Indicador</b>	<b>Frecuencia de Evaluación</b>	<b>Fuente de Información</b>	<b>Tipo de Indicador</b>
Cosecha de Acuicultura (TM)	Anual		
<b>Variable 2º del Indicador</b>	<b>Sentido del Indicador</b>	Dirección de Acuicultura	Economía
-	Creciente		

**Órgano responsable de la Medición** Dirección de Acuicultura

**Comportamiento del Indicador en el Tiempo**

Linea de base	X											Meta Final
Periodo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Resultado	89,021	92,201	72,293	125,693	115,269	124,491	134,450	147,895	162,685	178,953	196,849	216,533



Limitaciones o supuestos: Histórico (2010-2014), Proyectado (2015-2021)

Dicho escenario proyectado considera la ausencia de enfermedades, de eventos climáticos adversos, ausencia de mareas rojas, desastres naturales, así como precios internacionales adecuados, crecimiento del mercado interno, estabilidad de políticas económicas, estabilidad social, así como la tendencia de crecimiento de la acuicultura regional; además de la adecuada implementación de tecnologías, aplicación de nuevos conocimientos tecnológicos, créditos, disponibilidad de fondos concursables y un adecuado soporte institucional que favorezca el liderazgo para el desarrollo de la acuicultura peruana

<b>Justificación</b>	<b>Comentarios Adicionales</b>
Contribuye con el análisis del crecimiento, desempeño de la acuicultura y el impacto de las políticas en el tiempo	





### Cédula Descriptiva del Indicador 10

**OBJETIVO ESTRATEGICO**

Potenciar el crecimiento y desarrollo competitivo de la actividad acuicola

**Nombre del Indicador**

Productividad de la cosecha acuícola

**Nivel de desagregación Geográfica**

Nacional

**Descripción del Indicador**

Esta referida a la determinación anual de la productividad promedio de los principales cultivos acuícolas por hectárea otorgada para dichos cultivos en el país y el cual será expresado en TM/Ha

**Formula del Indicador**

$$\frac{((\sum \text{ cosecha C.} / \sum \text{ de hectáreas otorgadas de C.}) + (\sum \text{ cosecha L.} / \sum \text{ de hectáreas otorgadas de L}) + (\sum \text{ cosecha TA.} / \sum \text{ de hectáreas otorgadas de TA}) + (\sum \text{ cosecha T.} / \sum \text{ de hectáreas otorgadas de T}))}{4}$$
 Donde: C. = Concha de abanico, L = langostino, TA = Trucha arco iris, T = Tilapia

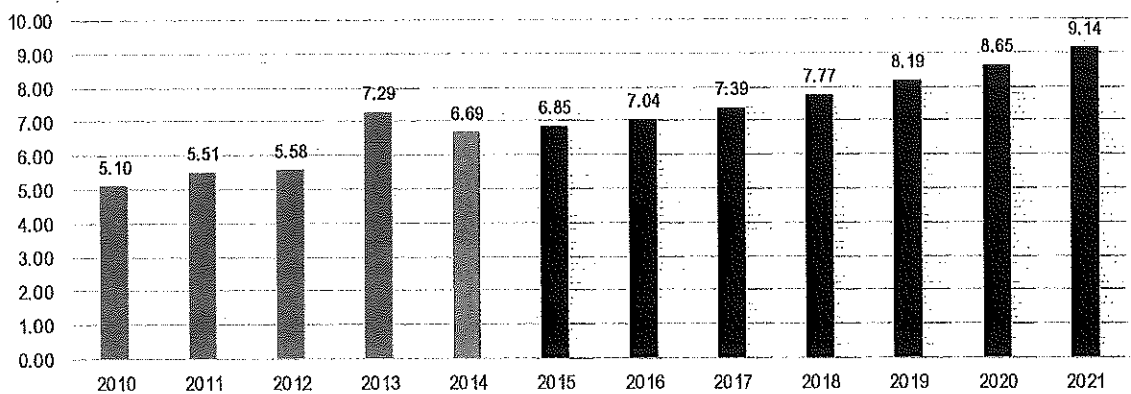
Variable 1º del Indicador	Frecuencia de Evaluación	Fuente de Información	Tipo de Indicador
Cosecha por principal especie (TM)	Anual	Dirección de Acuicultura	Eficiencia
Variable 2º del Indicador	Sentido del Indicador		
	Creciente		

**Órgano responsable de la Medición** Dirección de Acuicultura

**Comportamiento del Indicador en el Tiempo**

Línea de base	X											Meta Final
Periodo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Resultado	5.10	5.51	5.58	7.29	6.69	6.85	7.04	7.39	7.77	8.19	8.65	9.14

Comportamiento del Indicador a través del tiempo



**Limitaciones o supuestos** Histórico Proyectoado

Dicho escenario proyectado considera la ausencia de enfermedades, de eventos climáticos adversos, ausencia de mareas rojas, desastres naturales, así como precios internacionales adecuados, crecimiento del mercado interno, estabilidad de políticas económicas, estabilidad social, así como la tendencia de crecimiento de la acuicultura regional; además de la adecuada implementación de tecnologías, aplicación de nuevos conocimientos tecnológicos, créditos, disponibilidad de fondos concursables y un adecuado soporte institucional que favorezca el liderazgo para el desarrollo de la acuicultura peruana

**Justificación**

La medición de la productividad promedio de la acuicultura permite evaluar la utilización de los recursos hídricos e hidrobiológicos existentes en el país.

**Comentarios Adicionales**

Una mejora en la productividad significaría que nuevas empresas estarían incursionando en el sector, una mayor inversión en investigación y desarrollo, una mejora en la cadena productiva de las especies acuícolas, y una adecuada aplicación e incorporación de nuevos conocimientos tecnológicos en las unidades de producción acuícola



### Cédula Descriptiva del Indicador 11

**OBJETIVO ESTRATEGICO**

Fortalecer la actividad pesquera con un enfoque de desarrollo sostenible.

**Nombre del Indicador**

Producto Bruto Interno de la Actividad : Pesca y Acuicultura

**Nivel de desagregación Geográfica**

Nacional

**Descripción del Indicador**

Es un indicador que mide el valor agregado de la actividad productiva de la fase extractiva del sector pesca y acuicultura durante un periodo de tiempo determinado, el cual permite entender y explicar el crecimiento económico. Dicho valor se expresa en soles constantes de un año base a fin de que los resultados sean comparables en el tiempo

**Formula del Indicador**

$PBI = \sum VAB + DM + Ip$   
 VAB = Valor agregado bruto  
 DM = Derechos de Importación  
 Ip = Impuestos a los productos

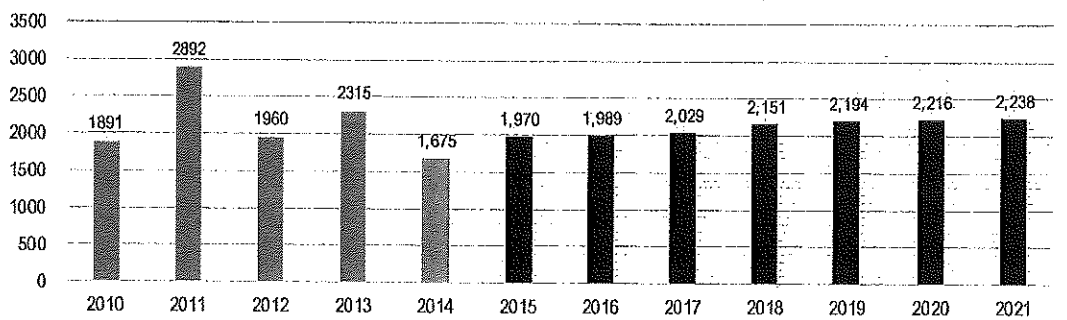
Variable 1º del Indicador	Frecuencia de Evaluación	Fuente de Información	Tipo de Indicador
Millones de Nuevos Soles de 2007	Anual	Indicador calculado por el INEI, en función a las cifras de producción pesquera	Eficiencia
Variable 2º del Indicador	Sentido del Indicador		
	Creciente		

**Órgano responsable de la Medición** Dirección General de Políticas y Desarrollo Pesquero

**Comportamiento del Indicador en el Tiempo**

Línea de base	X											Meta Final
Periodo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Resultado	1891	2892	1960	2315	1,675	1,970	1,989	2,029	2,151	2,194	2,216	2,238

Comportamiento del Indicador a través del tiempo



Limitaciones o supuestos	Historico	Proyectado
Condiciones naturales adversas (fenómeno del niño, catástrofe o plaga)		

**Justificación**

En los últimos 10 años, el Producto Bruto Interno de la actividad pesca y acuicultura ha presentado una evolución decreciente a una tasa de crecimiento de - 2,2 %; mostrando sus valores más bajos en los años 2014 que se redujo en 27,6 %, en el 2010 registró una disminución de 19,6 % respecto a 2009, y en el 2012 cuyo valor decreció en 32,2 % respecto a 2011, como consecuencia de las anomalías de temperatura oceanográficas por la presencia de las ondas Kelvin que afectó la disponibilidad del recurso Anchoqueta y otras especies.

**Comentarios Adicionales**

De acuerdo a los valores proyectados para el Producto Bruto Interno de la actividad pesca y acuicultura para los próximos 6 años (2015-21), se estima que presentará una recuperación a una tasa de crecimiento de 15,6 % en razón a que prevé mayores desembarques para el CHI y recursos procedentes de la acuicultura.



## Cédula Descriptiva del Indicador 12

### OBJETIVO ESTRATEGICO

Reducir el nivel de contrabando que ingresa al país

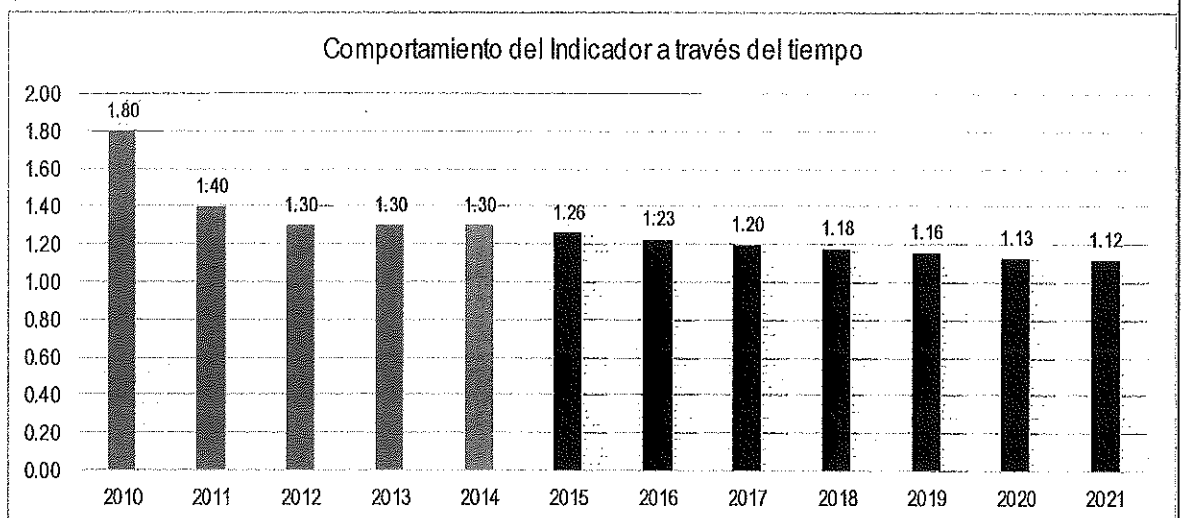
Nombre del Indicador	Nivel de desagregación Geográfica
Contrabando como porcentaje de las importaciones totales	Nacional

Descripción del Indicador	Formula del Indicador
El presente indicador pretende medir la cantidad estimada de contrabando que ingresa al país en función de las importaciones totales	$\frac{\text{Valor estimado de contrabando según juicio de expertos}}{\text{Valor de importaciones totales de mercancías}} \times 100$

Variable 1º del Indicador	Frecuencia de Evaluación	Fuente de Información	Tipo de Indicador
Contrabando como porcentaje	Anual	Estudio Económico de la SUNAT: "Estimación del Contrabando y Defraudación de Rentas de Aduanas en el Perú durante el año 2014".	Eficacia
Variable 2º del Indicador	Sentido del Indicador		
Importaciones totales	Descendente		

Órgano responsable de la Medición	CLCDAP - SUNAT
-----------------------------------	----------------

Comportamiento del Indicador en el Tiempo												
Linea de base												Meta Final
Periodo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Resultado	1.80	1.40	1.30	1.30	1.30	1.26	1.23	1.20	1.18	1.16	1.13	1.12



**Limitaciones o supuestos** El nivel de contrabando se halla en función del desempeño de las instituciones encargadas del control de fronteras (SUNAT y PNP).

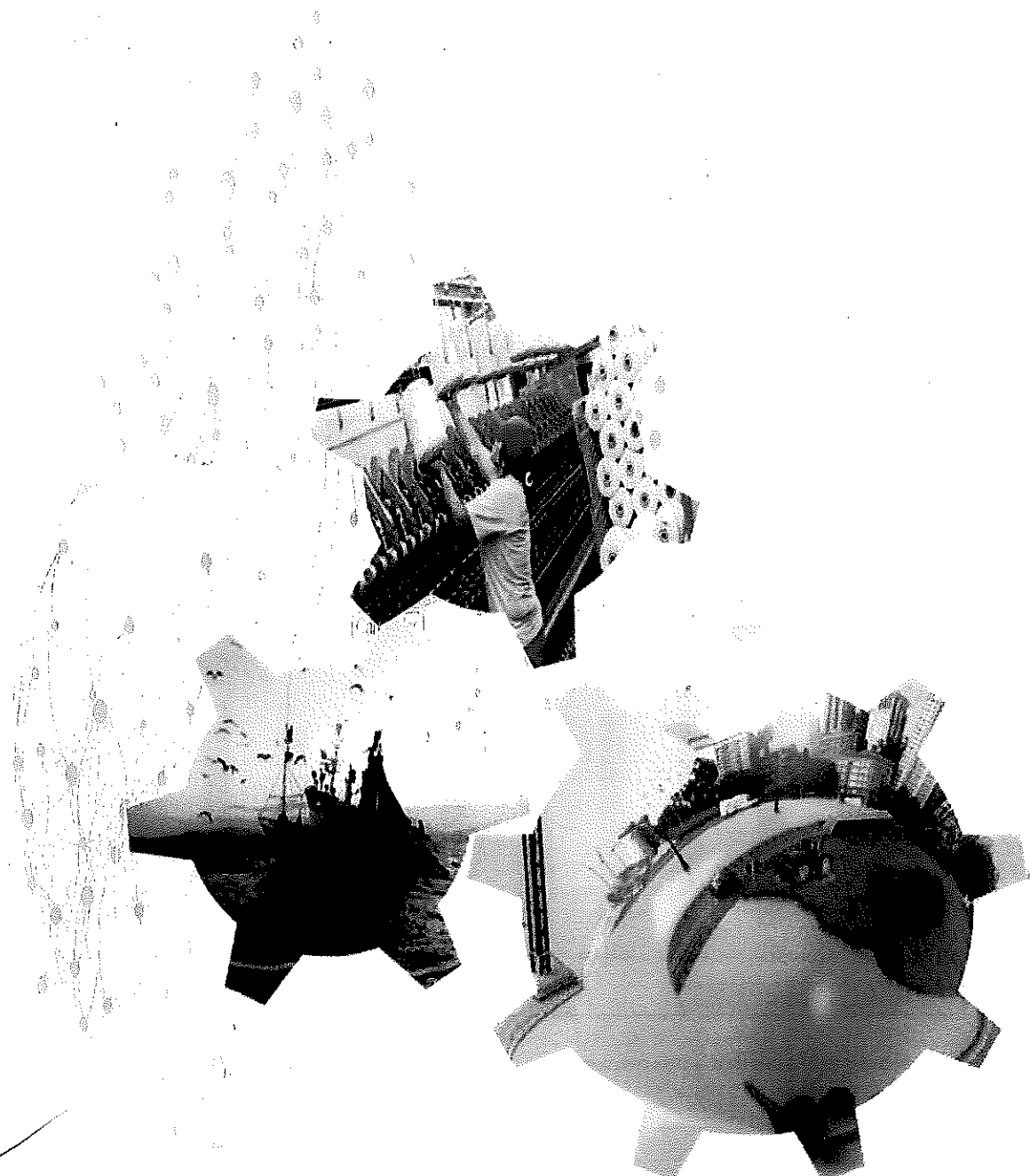
Justificación	Comentarios Adicionales
EL Contrabando genera distorsiones en el mercado y una competencia desleal contra la producción Nacional, y estando la Secretaría Técnica de la Comisión de Lucha Contra los Delitos Aduaneros y la Piratería en el Sector Producción es necesario realizar un seguimiento periódico a dichos es fuerzas.	





PERÚ

Sector Producción



C. Carrillo



n Jordánmo



J. REQUEJO