



CIES
consorcio de investigación
económica y social



PROPUESTAS DE POLÍTICAS PARA LOS GOBIERNOS REGIONALES 2015-2018



**ESTRATEGIAS DE POLÍTICA
PARA IMPLEMENTAR
LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
COMO FACTOR CLAVE
DE COMPETITIVIDAD Y
DESARROLLO EN LA LIBERTAD**

VÍCTOR CARRANZA ELGUERA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



CRÉDITOS

© **CONSORCIO DE INVESTIGACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL (CIES).**

Calle Miguel Soto Valle 247, Lima 17

Telefax [51-1] 264-9855

www.cies.org.pe

El presente documento contó con el respaldo de la Universidad Nacional de Ingeniería. El autor y el CIES agradecen el apoyo brindado.

Primera edición: Lima, marzo del 2015

Coordinación de la publicación: CIES

Corrección de estilo: Melody Toledo

Diseño y diagramación: Carmen Inga y Rocío Castillo

Ilustraciones de carátula e interiores: Víctor Sanjinez

Las opiniones vertidas en este documento son responsabilidad exclusiva de su autor y no necesariamente reflejan las posiciones del CIES y de los auspiciadores.



CONTENIDO

Presentación

Abstract

1. Diagnóstico de la situación actual

- 1.1. La innovación no está contribuyendo a la competitividad regional
- 1.2. Análisis FODA de la producción y gestión de CTI en la región La Libertad
- 1.3. Situación de desventaja de la población femenina

2. Propuestas de política

3. Análisis de costos y beneficios de las propuestas de política

4. Selección de una opción de política

5. Identificación de ganadores y perdedores según la opción elegida

6. Objetivos específicos y resultados esperados de la opción de política

- 6.1. Objetivos específicos
- 6.2. Resultados esperados

7. Obstáculos para la implementación de la política

8. Estrategias y alianzas

9. Hoja de ruta

Referencias bibliográficas

Anexos



PRESENTACIÓN

Las elecciones regionales del 2014 dejaron un camino de retos y oportunidades para los nuevos gobiernos regionales. En los siguientes cuatro años no solo deberán enfrentar los múltiples problemas de las gestiones anteriores, que incluyen graves denuncias de corrupción, sino también un contexto caracterizado por un menor crecimiento económico, la persistencia de la conflictividad social y una mayor exigencia de la ciudadanía por asegurar avances y generar un mayor desarrollo que beneficie al conjunto de la población.

En dicho marco es fundamental que los gobiernos regionales puedan implementar, dentro de sus atribuciones legales y presupuestales, políticas y programas basados en evidencia, y que formen parte de una visión clara y consensuada sobre el tipo de desarrollo que se busca para cada región. En este objetivo la comunidad académica puede y debe aportar, como lo ha venido haciendo el Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES) en los últimos años junto a sus 48 instituciones asociadas.

El presente documento, elaborado por Víctor Carranza Elguera, forma parte de veintiséis propuestas de política formuladas en el marco del proyecto “Elecciones Regionales 2014: Centrando el Debate Electoral”, las mismas que buscan brindar información y opciones de política a los nuevos gobiernos regionales en siete dimensiones: planificación estratégica, competitividad regional, reducción de la pobreza y desarrollo productivo, gestión sostenible de los recursos naturales e industrias extractivas, cambio climático, gobernabilidad y lucha contra la corrupción, y derechos humanos y género.

Queremos agradecer a las entidades auspiciadoras que permitieron la elaboración de estos documentos, entre ellas la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (Aecid); la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (Usaid, por sus siglas en inglés); el Banco Interamericano de Desarrollo (BID); el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (Ceplan); el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF); el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC, por sus siglas en inglés); los programas Buen Gobierno y Reforma del Estado, ProAmbiente y Estado Orientado a la Ciudadanía de la Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ); la Cooperación Belga al Desarrollo; el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio y Desarrollo de Canadá (DFATD, por sus siglas en inglés); la Fundación Friedrich Ebert (FES); el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); el Programa ProGobernabilidad de Canadá;

y el Proyecto Conservación de Bosques Comunitarios (CBC-BMU) implementado por GIZ bajo el marco de la iniciativa IKI.

Este agradecimiento se extiende a los aliados estratégicos del proyecto, como el Jurado Nacional de Elecciones; el Acuerdo Nacional; la Asociación Civil Transparencia; la Comisión de Alto Nivel Anticorrupción (CAN); el Consejo de la Prensa Peruana; el Consejo Nacional de la Competitividad (CNC); el Instituto Internacional para la Democracia y la Asistencia Electoral (IDEA); la Mesa de Concertación para la Lucha contra la Pobreza y el Ministerio del Ambiente. Finalmente, un agradecimiento especial al equipo de la oficina ejecutiva del CIES, a los autores de los documentos de política, a nuestras instituciones asociadas que colaboraron con la presentación de las propuestas en sus respectivas regiones, y a las autoridades regionales electas que participaron en los eventos convocados en el marco del proyecto.

Javier Portocarrero Maisch
Director Ejecutivo

Eduardo Castillo Claudett
Coordinador de proyecto



ABSTRACT

El crecimiento económico de la región La Libertad durante la última década revela el potencial que ofrecen principalmente sus recursos naturales en un contexto macroeconómico y comercial favorable. Pero este desempeño, al no afianzarse en procesos vinculados a la generación de valor agregado y a la innovación en la producción de bienes y servicios, no garantizan ni una competitividad sostenida ni el desarrollo humano sostenible.

Superar esta situación exige construir una visión de desarrollo regional en la que se institucionalice la gestión de la innovación y los factores que la predeterminan, como la investigación científica y el desarrollo experimental. Para ello, será preciso vencer obstáculos estructurales y fallas de mercado, sobre la base de una alianza estratégica entre entidades de gobierno, empresas y universidades. El objetivo será empoderar a los agentes regionales en la construcción de las bases de una sociedad basada en la economía del conocimiento.



1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

1.1. La innovación no está contribuyendo a la competitividad regional

La competitividad constituye uno de los referentes más importantes para medir la capacidad que tiene un país o una región para lograr el crecimiento sobre la base del incremento de su productividad, utilizando sus recursos naturales, humanos y de capital. En esta perspectiva, la competitividad de la región de La Libertad se ve afectada por su bajo y heterogéneo nivel de productividad, su débil institucionalidad, su aún poco diversificada canasta exportadora concentrada en recursos naturales y su escasa innovación.

Tomando como referente el Reporte Global de Competitividad elaborado por el Foro Económico Mundial, el Consejo Nacional de la Competitividad (CNC) ha elaborado un índice de competitividad regional (ICR) compuesto por 8 pilares: institucionalidad, infraestructura, salud, educación, ambiente, evolución sectorial, desempeño económico e innovación. De acuerdo al ICR del 2012, la región la Libertad viene ocupando un lugar intermedio, ocupando el 7.º lugar a nivel nacional. Es importante anotar que el pilar innovación es el menos destacado: sus diversos indicadores (producidos por las empresas, pero también por la actuación de las universidades) se encuentran en los puestos 8.º, 10.º, 12.º, 15.º y 16.º, es decir, en ubicaciones por debajo del lugar que ocupa la región en el ranking nacional de competitividad (ver cuadro N.º 1).

CUADRO N.º 1

**Región La Libertad: Factores de la innovación en el Índice de Competitividad Regional.
Año 2012**

Innovación	Unidad de medida	Valor	Rank	Valor	Rank
1. Porcentaje de Inversión Pública en CTI sobre PBI Corriente	porcentaje	0,0005	15	0,0005	15
2. Nivel de ejecución deberían tramitar de Inversión Pública en CTI (PIE/PIM)	porcentaje	0,8305	10	0,8305	10
3. Número de Docentes en carreras Científico Tecnológicas porción 1000 Habitantes	Nº de docentes	0,5235	12	0,5235	12
4. Porcentaje de la Población que sigue estudios en carreras científico o tecnológicas	porcentaje	0,011	8	0,011	8
5. Porcentaje de PEA ocupada en carreras vinculadas y un CTI	porcentaje	0,0266	16	0,0266	16

Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad 2012.

En la relación entre innovación, competitividad y los actores que la sustentan, advertimos dos aspectos:

8

- El crecimiento económico que ha experimentado la región La Libertad durante la última década revela el potencial que ofrecen sus recursos naturales en un contexto macroeconómico y comercial favorable. Pero este desempeño no garantiza ni el incremento de la competitividad ni un crecimiento sólido regional, por cuanto no se basa en los aspectos que componen la innovación.
- La innovación la realizan las empresas al crear nuevos productos, materiales o procesos; pero ello requiere de precondiciones: investigaciones científicas, desarrollos tecnológicos y capital humano, que se producen en las universidades o en los institutos especializados. En este sentido, mejorar la capacidad de las empresas regionales para innovar, y con ello incrementar su competitividad, implica un esfuerzo concertado de empresas y universidades, pero también de las entidades de gobierno que pueden, a través de políticas públicas, articular a los diversos actores e institucionalizar la gestión de la innovación.

1.2. Análisis FODA de la producción y gestión de CTI en la región La Libertad

Fortalezas

- Presencia en la región de empresas mineras y agroindustriales que exportan sus productos y que cuentan con recursos e infraestructura para la transferencia tecnológica y la innovación.
- Las universidades regionales cuentan con recursos del canon para ser dedicados, en su mayor parte, a la investigación aplicada.
- La región cuenta con universidades y diversos institutos superiores de educación tecnológica para la formación de científicos, ingenieros y técnicos.

Debilidades

- Débil gestión del gobierno regional (GORE) en innovación, tanto empresarial como social, que se extiende a los factores que predeterminan la innovación: la investigación científica y el desarrollo experimental.
- Débil capacidad de la mayoría de las empresas de la región para innovar, y escasa inversión en innovación. Consecuencia de ello es el escaso desarrollo y sostenibilidad de valor agregado en el sector industrial, así como la baja producción y productividad de la pesca artesanal y acuícola, y de las pequeñas unidades agrarias.
- Escasa investigación científica y débil desarrollo experimental por parte de las universidades y de las filiales de los institutos nacionales de investigación.
- Insuficiente infraestructura y equipamiento para la investigación científica y tecnológica.
- Limitado número de científicos en la región.
- Limitada colaboración entre las empresas, universidades y entidades de gobierno en aspectos relacionados a la innovación y la competitividad.
- Escasa información referida a la cantidad y calidad de los productos y resultados de la ciencia, tecnología e innovación (empresarial y social) en la región.

Oportunidades

- Existencia de dispositivos legales que facultan al GORE gestionar la ciencia, tecnología e innovación¹.
- La región cuenta con una rica biodiversidad y con una variedad de recursos naturales aprovechables para la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- La región cuenta con importantes proyectos de inversión, públicos y privados, en los diferentes sectores productivos que requieren el desenvolvimiento de actividades científicas y tecnológicas.
- En el ámbito internacional, se han establecido acuerdos (Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico, Alianza del Pacífico, Ley de Preferencias Arancelarias Andinas y Erradicación de la Droga, etc.), para impulsar el potencial exportador de bienes y servicios con valor agregado. Asimismo, se vienen realizando importantes proyectos de innovación social en salud, educación, vivienda, etc., que deberían ser evaluados para su adaptación en la región.
- Creación de diversos fondos concursables para actividades de ciencia, tecnología e innovación: Fondo para la Innovación, Ciencia y Tecnología (Fincyt), Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (Fondecyt), Fondo de Investigación y Desarrollo para la Competitividad (Fidecom), Fondo Marco para la Innovación, Ciencia y Tecnología (Fomitec). En el ámbito internacional también se puede acceder a fuentes de cooperación técnica.

1 Entre estas normas se encuentran la Ley N.º 27783: Ley de Bases de la Descentralización (arts. 35 y 26); la Ley N.º 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (arts. 10 y 47); la Ley N.º 28303, Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (art. 22), y el D.S. N.º 027-2007-PCM, que define y establece las políticas nacionales de obligatorio cumplimiento para las entidades del gobierno nacional (art. 2).

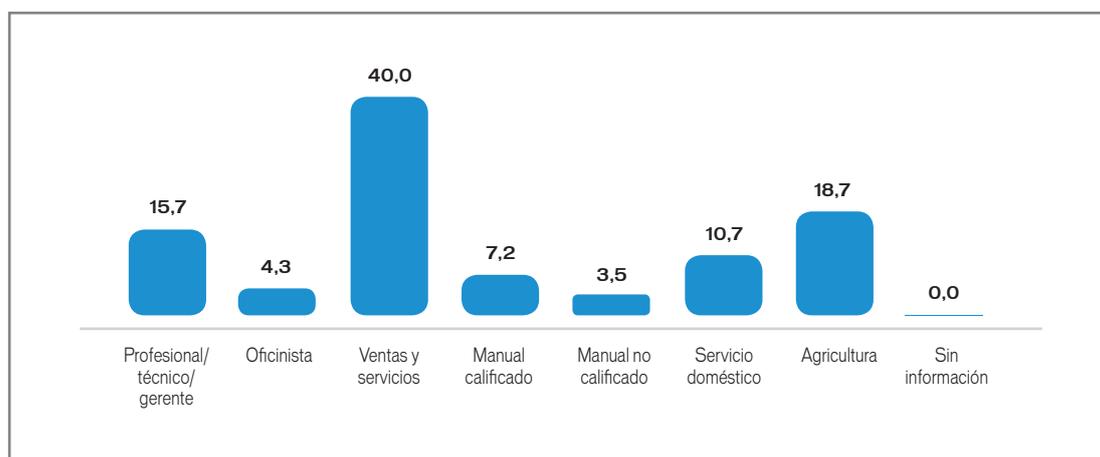
Amenazas

- Repercusión de las crisis internacionales y recesión de la demanda en los productos bandera de la región, lo que inhibe la inversión en innovación por parte de los empresarios.
- Proliferación de tecnologías extranjeras que se posicionan en el mercado nacional solo para su uso; pero al no ser transferidas a las empresas locales, no permiten su endogenización, vía la ingeniería reversa.
- Migración de los investigadores y profesionales calificados de la región a Lima u otros países, por falta de oportunidades locales.

1.3. Situación de desventaja de la población femenina

Las mujeres representan el 50,9% de la población regional, pero sus indicadores de educación y empleo son notablemente inferiores a los de los varones. Solo el 15% de las mujeres que trabajan lo hacen como profesionales técnicas o en cargos gerenciales. El 85% restante labora en actividades que exigen poca calificación técnica como son el comercio, la agricultura, o el servicio doméstico. Esta situación se agudiza en la población femenina de las áreas rurales en comparación con las que viven en las provincias costeras de la región.

GRÁFICO 1
Tipo de ocupación de las mujeres que trabajan - 2012 (porcentaje)



Fuente: INEI-Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2012.
Elaboración: Oficina de Gestión de la Información y Estadística.

Actualmente, las políticas implementadas desde la región referidas a la igualdad de oportunidades no promueven de manera efectiva actividades y proyectos inclusivos en educación y desarrollo de competencias científicas y tecnológicas en la población femenina, que le permitan atenuar el conjunto de desequilibrios sociales, productivos y espaciales que marcan significativamente el proceso socioeconómico y demográfico de la región.



2. PROPUESTAS DE POLÍTICA

Promover la innovación como un elemento clave de la competitividad regional implica poner en valor, en el mercado y en la sociedad en su conjunto, la investigación científica y el desarrollo experimental. Esto exige la articulación de universidades, empresas y entidades de gobierno sobre la base de opciones de política, las mismas que deberán expresarse en normas, mecanismos institucionales e instrumentos adecuados.

En este sentido las propuestas de política viables en la región La Libertad son las siguientes:

A. Dependier del Concytec como ejecutor de políticas públicas nacionales para promover la innovación en la región La Libertad.

La Ley N.º 28303 confiere al Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec) la condición de organismo rector del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Sinacyt), integrado por universidades, institutos nacionales de investigación y desarrollo, instancias de los GORE, y comunidades campesinas.

Teniendo en consideración que el GORE La Libertad no ha creado una instancia ejecutiva en ciencia, tecnología e innovación, las políticas públicas que se aplican en esta región son únicamente las que aplica el Concytec en el ámbito nacional. Sin embargo, como el Concytec no tiene unidades orgánicas desconcentradas que permitan la gestión de la innovación regional (a través del planeamiento, institucionalidad, formación de capacidades, financiamiento, equipamiento y tecnologías de información y comunicación), su labor desde Lima se circunscribe a promover, con escasos recursos y con limitada capacidad ejecutiva, los concursos que convoca para todo el ámbito nacional en las diferentes líneas de acción y en las diversas áreas del conocimiento, invitando a participar en ellos a las universidades, empresas e investigadores de las regiones.

Confiar en la capacidad ejecutiva del gobierno central (representado por el Concytec) en la gestión de la innovación en la región La Libertad, es en la práctica la opción de política oficial asumida por los representantes del GORE y de los gobiernos locales. Esta noción de gestión centralizada es también asumida por las universidades y los empresarios de la región. Por ello, cuando se trata de explicar por qué La Libertad, siendo la segunda región en importancia en la producción de riqueza del país, ocupa el séptimo lugar en el ranking de competitividad regional, generalmente se indica que el gobierno central no está apoyando los esfuerzos de investigadores, emprendedores e innovadores regionales.

Esta propuesta, cuya difusión se concentra en la provincia de Trujillo, además de no promover la innovación (empresarial y social) en todas las provincias de La Libertad, tampoco tiene instrumentos de política para atender las expectativas de la población femenina, ya sea como agentes activas o como beneficiarias de la gestión de la innovación.

B. Promover instrumentos de política referidos a la innovación, a través del Consejo Consultivo Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Corcytec).

El Corcytec funciona como un órgano consultivo del GORE La Libertad desde el año 2008, cuando fue creado mediante Ordenanza Regional N.º 009-2008-GR-LL/CR. Sus principales miembros son entidades de gobierno (regional y provincial), universidades, la Cámara de Comercio y Producción de La Libertad y las filiales de los institutos nacionales de investigación y desarrollo.

Los funcionarios del GORE confiaban que el Concytec orientaría y apoyaría al Corcytec-La Libertad en la ejecución de las políticas nacionales de CTI en el ámbito regional para beneficiar a las universidades, empresas e investigadores de la región. Sin embargo, la escasa coordinación y la falta de apoyo directo por parte del Concytec a las instancias regionales, no ha permitido al Corcytec realizar acciones importantes en La Libertad, ni obtener resultados alentadores.

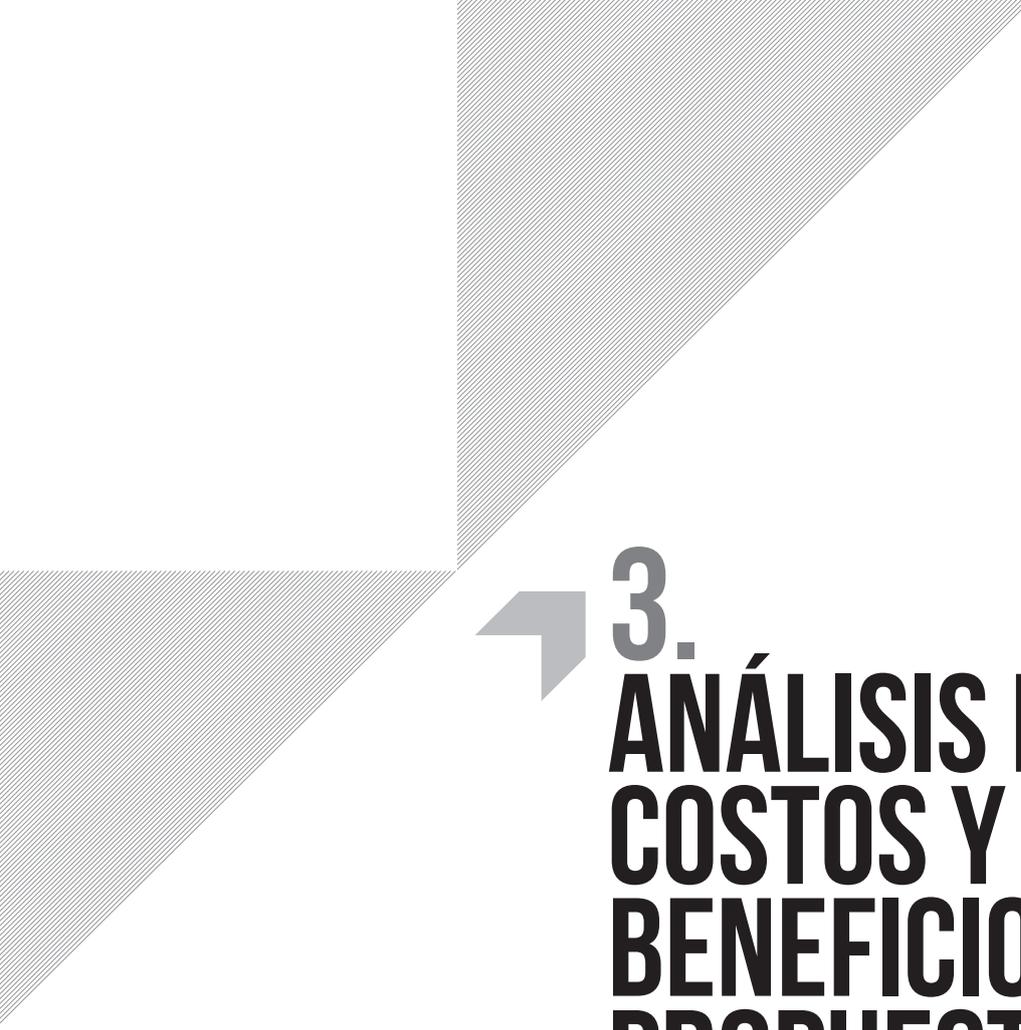
Al no ser un órgano ejecutivo del GORE, el Corcytec no constituye una estructura orgánica funcional ni operativa y no cuenta con funciones asignadas en el Reglamento de Organización y Funciones (ROF). Asimismo, no está considerado en el Cuadro de Asignación de Personal (CAP) ni en el Presupuesto Analítico de Personal (PAP), por lo que no se le otorga recursos financieros en el ejercicio fiscal anual. Por esta situación, no obstante el notable esfuerzo de su coordinador, el Corcytec se limita básicamente a promover espacios de diálogo y de coordinación de las universidades, empresas y entidades de gobierno con la finalidad de interactuar en episódicos eventos referidos a la ciencia, tecnología o innovación.

El Corcytec-La Libertad tampoco tiene planteamientos ni ha realizado acciones referidas al empoderamiento de las mujeres en los espacios de la producción y gestión de la investigación científica, el desarrollo experimental y la innovación. Por todo ello, las entrevistas realizadas a empresarios, académicos y funcionarios de entidades de gobierno indican un alto nivel de insatisfacción por la condición no ejecutiva de dicho organismo.

C. Asignarle al Centro Regional de Planeamiento Estratégico (Cerplan) del GORE La Libertad las funciones ejecutivas de gestión de la innovación.

Superar la deficitaria actuación del Corcytec implica institucionalizar la gestión de la innovación (empresarial y social) en la estructura orgánica funcional del GORE La Libertad. Esta función, ejecutada por personal especializado, infraestructura y financiamiento requeridos, podría ser asumida por el Cerplan por las siguientes razones:

- El Cerplan, como instancia de la gerencia general regional, tiene como misión institucional realizar acciones de planeamiento, con características de transversalidad, en las 28 unidades orgánicas del gobierno regional a nivel territorial, sectorial e institucional. Esta es, precisamente, una característica que necesita la gestión de la innovación para ser efectiva en la región.
- El Cerplan es el órgano responsable de la elaboración del Plan de Desarrollo Regional Concertado (PDRC). Por ello tiene la capacidad no solo de fijar las acciones de ciencia, tecnología e innovación necesarias en el marco del plan citado, sino de gestionar la innovación empresarial y social; es decir, de promover sobre la base de objetivos estratégicos definidos en el PDRC la articulación de universidades, empresas y entidades de gobierno para poner en valor (como nuevos productos o procesos) el conocimiento y promover su transferencia y posicionamiento en el mercado y en la sociedad.
- La gestión de la innovación desde el Cerplan permitiría afianzar un enfoque inclusivo para la participación de las mujeres en la producción y gestión de la investigación científica, el desarrollo experimental y la innovación en la región.



3. ANÁLISIS DE COSTOS Y BENEFICIOS DE LAS PROPUESTAS DE POLÍTICA

Opción A: Dependier del Concytec como ejecutor de las políticas públicas nacionales para promover la innovación en la región La Libertad.

Costos: En esta propuesta, en que la gestión de la innovación corresponde al Concytec, si bien el GORE no invierte recursos financieros en acciones ejecutivas que contribuyan a la investigación, el desarrollo experimental y la innovación, cabe tener en cuenta los costos de oportunidad siguientes:

- El GORE La Libertad, al no asumir orgánicamente las funciones ejecutivas de promover la ciencia, tecnología e innovación, renuncia a tener el personal especializado y la capacidad institucional en procesos de gestión de la innovación. Se inhibe de potenciar un medio de mayor importancia para incrementar la competitividad y pierde, de este modo, su condición de líder del desarrollo humano sostenible en la región.
- Las empresas de la región, al seguir basando su posicionamiento en la producción de bienes y servicios de bajo valor agregado, pierden competencias que les permitan incrementar su productividad, su rentabilidad y su competitividad en el escenario nacional.

Beneficios: El beneficio potencial, ya que no es recibido en la práctica actual, es que universidades, empresas y emprendedores podrían asociarse en los proyectos y/o programas nacionales de ciencia, tecnología e innovación y recibir apoyo financiero del Concytec para la investigación, el desarrollo experimental y la innovación si resultan beneficiados en algunos de los concursos que realiza dicha entidad en todo el país.

Opción B: Promover instrumentos de política referidos a la innovación, a través del Consejo Consultivo Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Corcytec).

Costos: En esta propuesta, en la que el Corcytec es solo una entidad consultiva, el GORE no invierte recursos financieros en acciones ejecutivas que contribuyan a la investigación, el desarrollo experimental y la innovación; pero tiene en cambio los siguientes costos de oportunidad:

- El GORE La Libertad, al no asumir orgánicamente las funciones ejecutivas de promover la innovación, renuncia a tener el personal especializado y la capacidad institucional para gestionarla, inhibiéndose de potenciar un medio de mayor importancia para incrementar la competitividad. Pierde, de este modo, su condición de líder del desarrollo humano sostenible.
- Las empresas, universidades e instancias de gobierno carecen de una entidad articuladora potente en acciones referidas a la innovación. Este hecho inhibe en ellas su creatividad y productividad, relegándolas en el ranking nacional de competitividad.

Beneficios: El mayor beneficio que ha venido aportando esta opción es haber permitido construir un espacio de diálogo entre universidades, empresas y entidades de gobierno. A través del Corcytec se han realizado debates sobre la situación nacional y regional de la ciencia, la tecnología y la innovación con expositores nacionales e internacionales, y se han ejecutado eventos referidos a la promoción de las oportunidades de financiamiento que otorga el gobierno central, tanto para investigadores como para empresarios.

Opción C: Asignarle al Centro Regional de Planificación de La Libertad (Cerplan) las funciones ejecutivas de gestión de la innovación.

Costos: En esta propuesta, en la que el GORE asumiría orgánica y funcionalmente la gestión de la innovación, se requiere de inversión para las remuneraciones del personal especializado en gestión de la innovación, así como para la realización de las acciones de promoción necesarias.

En cuanto al personal especializado, los costos se circunscriben a la capacitación en gestión de la innovación de los funcionarios que actualmente ya laboran en el Cerplan. Esta propuesta ha sido consultada con el actual gerente regional de esta entidad², el mismo que la considera importante y viable.

Beneficios: La ampliación de funciones al Cerplan para que asuma la gestión de la innovación, permitiría los siguientes beneficios:

² Dicha consulta se realizó en mayo del 2014.

- El GORE La Libertad, que logrará reforzar su liderazgo político institucional en la región, potenciar su capacidad asociativa con las diversas instituciones regionales y optimizar la labor del Corcytec. Asimismo, las directivas del Cerplan, en materia de gestión de la innovación, deberían influir en el desempeño de las 28 unidades orgánicas del gobierno regional.
- Las empresas y las universidades, lograrían articularse en proyectos de innovación al ejecutarse la creación del Parque Tecnológico Macro Regional Científico, Ambiental y de Innovación “Antonio Samanamud”, cuyo terreno de 176 hectáreas ha sido transferido por el gobierno regional a la Universidad Nacional de Trujillo.
- Los científicos e ingenieros, en la medida que la gestión de la innovación, articulada en el PDRC, permitirá orientar el adecuado uso de los fondos del canon para la investigación aplicada.
- La sociedad civil que, además de ser beneficiaria de la innovación tecnológica empresarial, participaría en proyectos de innovación social en salud, educación o vivienda, necesarios para su bienestar.
- Finalmente la gestión de la innovación, articulada sobre la base del PDRC, permitirá aplicar acciones inclusivas necesarias para incrementar la participación de las mujeres como generadoras, emprendedoras o beneficiarias finales, de los procesos innovadores que se realicen en la región.

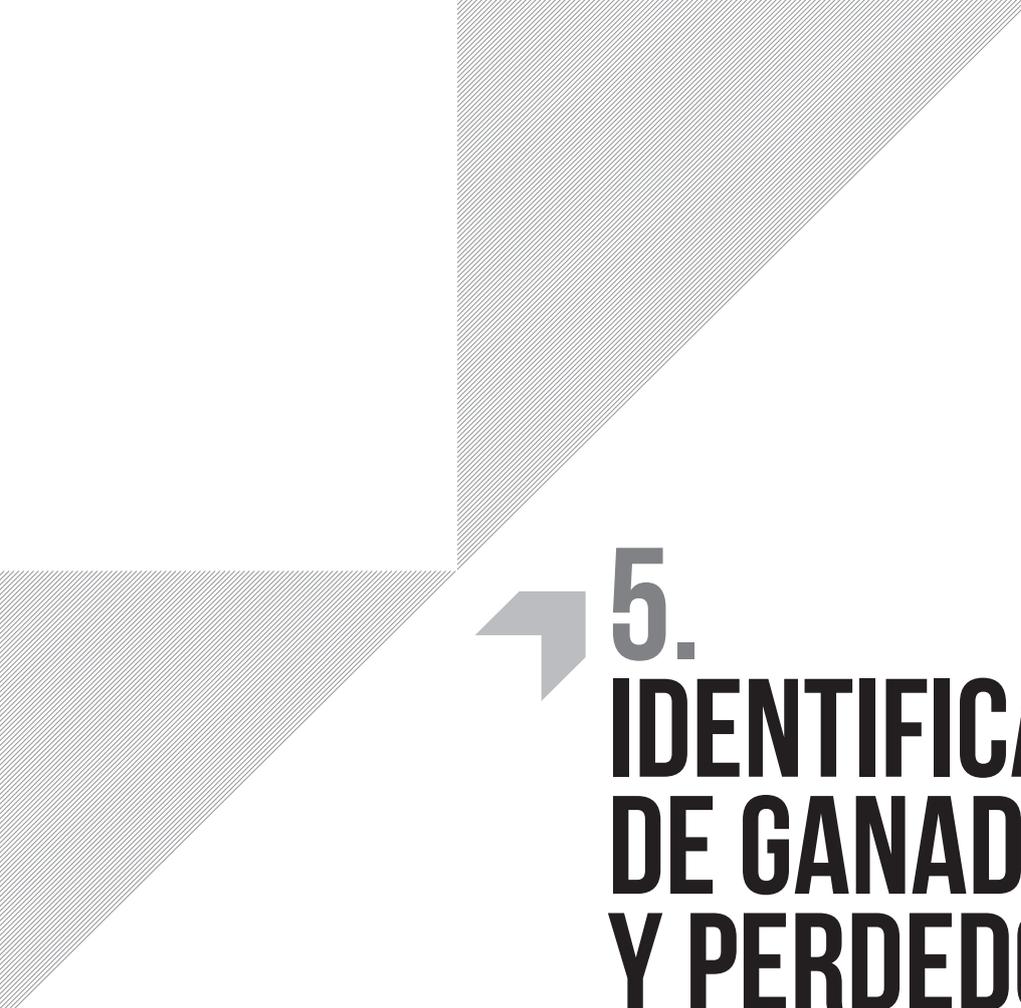
4. SELECCIÓN DE UNA OPCIÓN DE POLÍTICA

Tomando en consideración que tanto la opción A “Depender del Concytec como ejecutor de políticas públicas nacionales, para promover la innovación en la región La Libertad”, como la opción B “Promover instrumentos de política referidas a la innovación a través del Corcytec” no han resultado efectivas, recomendamos la opción C “Asignarle al Cerplan las funciones ejecutivas de gestión de la innovación” como la opción de política más viable, por las siguientes razones:

- La Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (Ley N.º 27867) le reconoce como finalidad primordial fomentar el desarrollo regional a través de la promoción de la inversión pública y privada y del empleo; y garantizar el ejercicio pleno de los derechos y la igualdad de oportunidades de sus habitantes. De acuerdo a este mandato, consideramos que el GORE La Libertad tiene la responsabilidad de asumir orgánicamente, de manera ejecutiva, las funciones de promover la ciencia, tecnología e innovación como los medios de mayor importancia para promover la competitividad y el desarrollo humano sostenible en su jurisdicción.
- La evaluación que hemos realizado del reglamento de organización y funciones del GORE La Libertad, así como las entrevistas a sus funcionarios, nos permiten indicar que las funciones de gestión de la innovación podrán ser asumidas orgánicamente por el Cerplan. Para esto se requerirá capacitar al personal del citado centro en planeamiento en ciencia, tecnología e innovación, así como en competencias de promoción y en la articulación interinstitucional para la aplicación de los planes formulados.
- Esta propuesta no requiere ninguna norma de reorganización institucional, ya que no se crearía una nueva dirección de línea o una nueva entidad orgánica; por ello, se puede ejecutar con relativa facili-

dad si es que hay la voluntad política para realizarla, con la emisión de una resolución presidencial del gobierno regional por la que se asigne al Cerplan las funciones adicionales de gestión de la innovación.

- Cabe advertir que la opción elegida no excluye la aplicación de las otras dos opciones; sino todo lo contrario: la gestión de la innovación de manera ejecutiva por parte del gobierno regional le permitirá optimizar las relaciones orgánicas con el Concytec en el ámbito nacional, y potenciar el funcionamiento del Corcytec como órgano consultivo del gobierno regional.



5. IDENTIFICACIÓN DE GANADORES Y PERDEDORES SEGÚN LA OPCIÓN ELEGIDA

Los actores que obtendrían ventajas con la opción de política definida serían los siguientes:

- El GORE La Libertad, que se empoderará en el planeamiento, promoción y articulación de acciones necesarias para incrementar la innovación, la competitividad y el desarrollo regional, logrará reforzar su liderazgo político institucional en la región a través de funcionarios debidamente capacitados en la gestión de la innovación (empresarial y social) y en los aspectos que la predeterminan: la investigación científica y el desarrollo experimental.
- La mayoría de las empresas de la región que, a través de las acciones promovidas por el Cerplan, podrán incrementar el valor agregado de sus bienes y servicios. Entre estas destacarán:
 - Las empresas del sector industrial, que adolecen de escaso desarrollo y sostenibilidad de valor agregado.
 - Las pequeñas unidades agrarias del sector agropecuario, que tienen baja producción y productividad.
 - Las unidades de la pesca artesanal y acuícola del sector pesquero, que tienen baja producción y productividad.

- Las universidades regionales y las filiales de los institutos nacionales (INIA, Imarpe), que mejorarían la calidad de sus investigaciones y de la transferencia tecnológica hacia las empresas y las instituciones de gobierno. Asimismo, actualizarían sus mallas curriculares y sus laboratorios en función de los proyectos y programas regionales de ciencia, tecnología e innovación (empresarial y social).
- Los investigadores y emprendedores que, interactuando con las universidades y con las filiales de los institutos nacionales de investigación (Imarpe, INIA, ITP), actuarán proactivamente en los proyectos y programas regionales de ciencia, tecnología e innovación.
- La población económicamente activa, que tendrá la oportunidad de un empleo de calidad. En este aspecto ganará, sobre todo, la población femenina que, capacitada y reforzada en sus competencias, potenciará su participación en todas las áreas de la gestión social y podrá, de este modo, superar las brechas de género identificadas en la región.

Por su parte, los actores que perderían con la opción de política serían los siguientes:

- Políticos regionales y funcionarios de las entidades de gobierno o de las instituciones académicas y de investigación que, ajenos a las prácticas innovadoras, no superarán el empirismo con el que realizan sus labores.
- Empresas de la región que no muestren interés en articularse a las nuevas prácticas de gestión de la innovación (capacitación en creación de valor agregado, actuación en cadenas productivas, participación en parques tecnológicos, etc.).
- Universidades que no se involucren en la nueva orientación del gobierno regional, ya que no aprovecharán las ventajas de una actuación articulada con empresas y entidades de gobierno sobre la base del Plan de Desarrollo Regional Concertado.
- Empresas comercializadoras de tecnologías extranjeras y lobistas.



6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y RESULTADOS ESPERADOS DE LA OPCIÓN DE POLÍTICA

6.1. Objetivos específicos

Los objetivos específicos a lograr se centran en el empoderamiento de los actores principales de la innovación: GORE, empresas, universidades e institutos de investigación y desarrollo, así como la comunidad científica y tecnológica de la región.

Primer objetivo: Posicionamiento del GORE La Libertad como ente rector de las políticas públicas en el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación, en el ámbito regional

Lograr este objetivo permitirá al GORE organizar y conducir la gestión pública de acuerdo a sus competencias exclusivas -compartidas y delegadas-, en el marco de las políticas nacionales y sectoriales, para contribuir al desarrollo regional integral y sostenible y convertirse en la organización líder de la región La Libertad.

De este modo el GORE superará su actual presencia, reducida solo a vincular a las universidades, institutos y empresas en actividades de promoción de la ciencia y la tecnología, que no han resultado eficientes para incrementar la competitividad regional.

Segundo objetivo: Incremento de la capacidad innovadora de las empresas

Lograr este objetivo permitirá a las empresas incrementar su productividad, afianzar prácticas innovadoras y mejorar su rentabilidad y competitividad en los ámbitos regional, nacional e internacional. Las oportunidades que ofrece una gestión del conocimiento de carácter ejecutivo desde el GORE, les permitirá asociarse en cadenas productivas, articularse en proyectos y programas regionales innovadores, y avanzar en la creación de empresas de una base tecnológica en el contexto del Parque Tecnológico Macrorregional.

Tercer objetivo: Mejoramiento de la calidad de la investigación, el desarrollo experimental y la transferencia tecnológica en las universidades e institutos regionales

Lograr este objetivo permitirá a las universidades adecuarse a las nuevas tendencias internacionales y nacionales de acreditación institucional basada en el reconocimiento de la investigación científica, el desarrollo experimental y la transferencia tecnológica como sus principales aportes para la innovación empresarial y la innovación social.

A los institutos nacionales de investigación y desarrollo, cuyas filiales funcionan en La Libertad, les permitirá ser agentes proactivos en la formulación de proyectos y programas regionales de ciencia, tecnología e innovación, superando de ese modo su actual actuación basada en las directivas centralizadas en la capital de la República.

Cuarto objetivo: Ampliación de la cobertura y mejoramiento de la calidad en la formación de científicos, ingenieros y técnicos

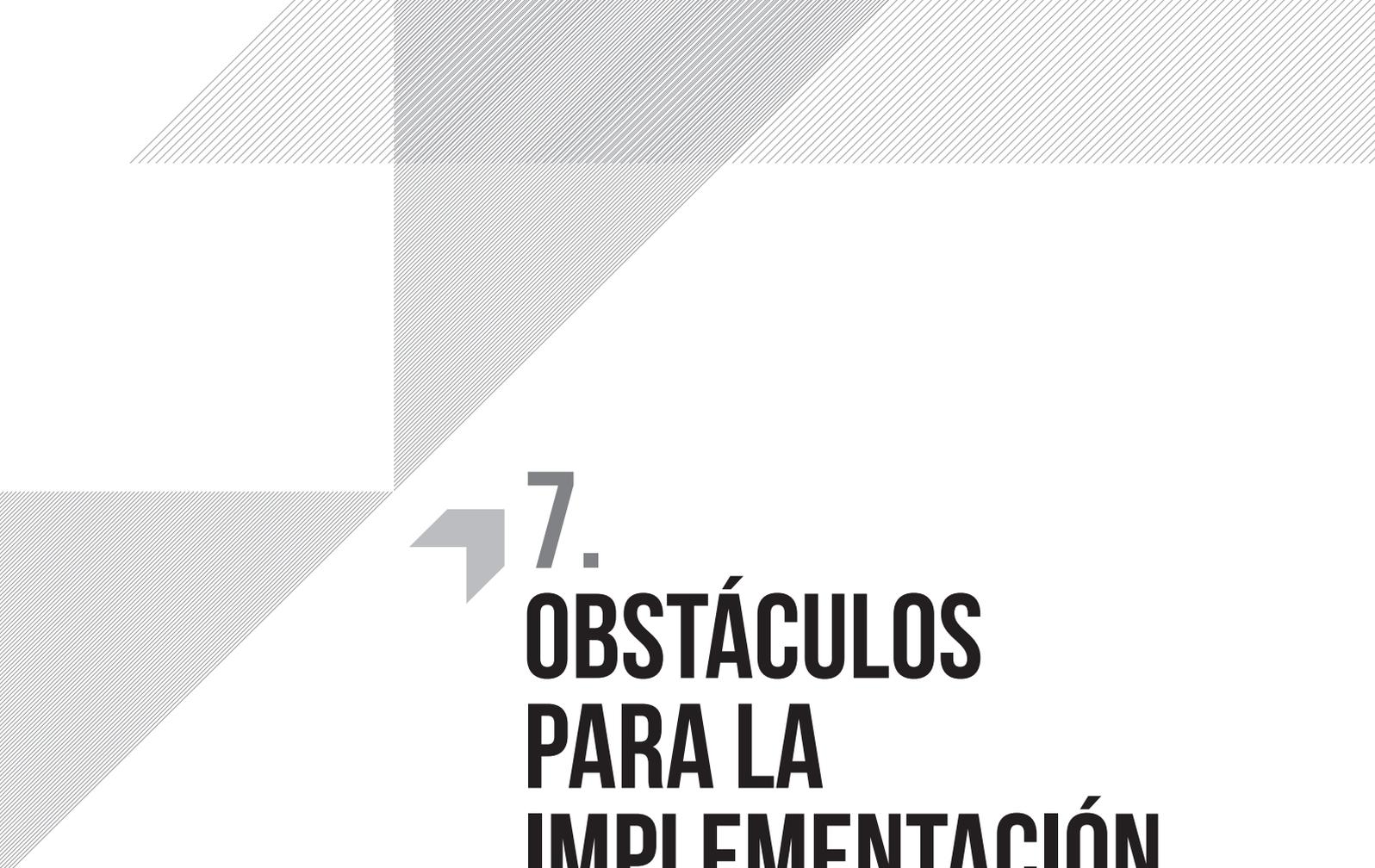
Lograr este objetivo permitirá la presencia de científicos, ingenieros y técnicos eficientes para los procesos innovadores que requieren las empresas y la sociedad en su conjunto para incrementar su productividad y competitividad. De este modo se reducirá el déficit de científicos, ingenieros y técnicos en las ramas productivas más importantes de la región y en las funciones de gestión de las instituciones de gobierno (regional, provincial y local).

6.2. Resultados esperados

Los resultados, considerados como cambios sostenidos que se producirían en la sociedad, serían los siguientes:

- Una sociedad regional que, al haber adoptado una visión en la que la innovación empresarial y social son los medios estratégicos para impulsar la competitividad y el desarrollo, se caracterizará por sus logros en la investigación científica y tecnológica, así como en formación y capacitación de calidad, de sus profesionales, empresarios, trabajadores y funcionarios gubernamentales.

- Empresarios innovadores, articulados en cadenas de valor.
- Trabajadores capacitados en el uso de tecnologías, que permitan elevar sus competencias y contribuir con el incremento del valor agregado en la producción de bienes y servicios.
- Científicos e ingenieros investigadores, docentes y estudiantes vinculados a la investigación, el desarrollo experimental y a la transferencia tecnológica.
- Población regional con un mejor su nivel de vida al incrementarse su ingreso per cápita, como consecuencia de la aplicación de innovación empresarial y social y del incremento del valor agregado en la producción de bienes y servicios.
- Pobladores rurales, de todas las provincias de la región, capacitados permanentemente en innovación empresarial y social.
- Mujeres, de todas las provincias de la región, empoderadas en todas las actividades económicas y sociales como consecuencia de una mejor educación y desarrollo de sus competencias.



7. OBSTÁCULOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA

Los retos que se deben afrontar para lograr el desarrollo y posterior fortalecimiento en la región de la ciencia, tecnología e innovación deben ser asumidos en tres aspectos. El primero está relacionado al subsistema político e implica la normatividad e institucionalidad a formular y crear; el segundo compete al subsistema económico y tiene que ver con la estructura productiva regional caracterizada, en la mayoría de las empresas, por la baja productividad y débil innovación; el tercero está ligado al subsistema cultural, en el que la educación y formación de científicos, ingenieros y técnicos no está cumpliendo con estándares de cobertura, calidad y pertinencia necesarias para mejorar la competitividad y el desarrollo regional.

En esta perspectiva, la implementación de la opción de política seleccionada “Asignarle al Cerplan las funciones ejecutivas de gestión de la innovación”, no obstante su relativa facilidad en aplicarse, se vería dificultada por algunos obstáculos que se detallan a continuación:

Subsistema político

La escasa consideración que las dirigencias políticas le otorgan a la investigación científica, el desarrollo tecnológico y a la innovación, en sus programas y planes de gobierno.

La evaluación de la actuación de los diversos gobiernos regionales y locales de la región La Libertad muestran, con bastante evidencia, la falta de voluntad política para crear en sus gobiernos una estructura orgánica funcional y operativa dedicada a la gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación. Por ello, no le asignan funciones ejecutivas en el ROF, no la consideran en el CAP ni en el PAP, y no se le otorga recursos financieros en cada ejercicio fiscal anual.

Entre las justificaciones, explícitas o implícitas, que esgrimen para ello destaca la siguiente: La innovación, si bien necesita de la investigación científica y del desarrollo experimental para crear nuevos productos o nuevos procesos, compete ser realizada en el ámbito económico, en las empresas. Por ello, los organismos políticos no deben intervenir en los aspectos referidos a la innovación. Sostienen que son las propias empresas las que deben crear las condiciones para innovar de acuerdo a sus expectativas de rentabilidad y a las pulsiones del mercado. Este argumento que no advierte las fallas del mercado en los ámbitos regional y nacional, y que subestima el rol de las políticas públicas en la promoción de la innovación, es el mayor obstáculo a superar.

El poco reconocimiento del GORE a la gestión del conocimiento lo induce a priorizar el uso de sus recursos en inversiones de infraestructura física que, si bien son factores que favorecen la competitividad, no aseguran el desarrollo de la innovación como base de la competitividad regional.

No obstante, en la medida que en el contexto de globalización, la ciencia, la tecnología y la innovación alcanzan mayor prestigio como sostenedores de la competitividad y el desarrollo, los funcionarios del GORE no pueden eludir, a nivel declarativo, la necesidad de tomar acciones referidas a la gestión de la innovación en el ámbito regional. Sin embargo, cuando las ejecutan las realizan con las siguientes dificultades:

- Empirismo: Las actividades se realizan sin planeamiento estratégico y probando metodologías en el mismo curso de los hechos. Esto se complica debido a la alta rotación de funcionarios administrativos, que deben comenzar de nuevo sin haber recibido de sus predecesores la experiencia acumulada.
- Procedimentalismo: Las decisiones que se toman pierden su eficiencia en el proceso de su aplicación debido al temor de equivocarse y a ser sancionados por instancias de control. Esto genera una trama de procedimientos a ser tomados en cuenta (reglamentación, asignación de recursos, controles internos, firmas autorizadas, etc.) para la aprobación de las iniciativas.

Subsistema económico

Las premisas del modelo económico, que sobreestima la fuerza del mercado en la configuración de la sociedad, y que desvaloriza la gestión política en los aspectos referidos a la producción de bienes y servicios, conlleva a que los empresarios muestren poco interés en asociarse con el gobierno para impulsar acciones referidas a la innovación para ser más competitivos. En este sentido, el sector empresarial no reclama al GORE la creación de una unidad orgánica de gestión de la innovación. Obviamente, las expectativas empresariales se concentran en reclamar inversiones en infraestructura portuaria, vial, proyectos de irrigación, etc. para promover la competitividad.

De manera particular, las empresas de mayor importancia regional -minerías y agroindustriales- en la medida que están articuladas al mercado internacional, sí realizan innovaciones incrementales, ya que

necesitan sostener su productividad para ser competitivas; sin embargo, al ser autosuficientes financieramente y basar su desempeño en el uso de tecnologías importadas, no necesitan del acompañamiento del gobierno en este aspecto.

La mayoría de las pequeñas y medianas empresas (Pymes) no crean competencias para ser innovadoras debido a sus bajos niveles de gestión, a su alta aversión al riesgo y a sus débiles prácticas de asociatividad y cooperación. Ninguna de ellas tiene un área de investigación y desarrollo. Estas empresas sí necesitan del acompañamiento del GORE para la promoción de acciones referidas a la innovación, pero sea por su desconfianza hacia esta instancia de gobierno, o por los elevados estándares de informalidad de la mayoría de ellas, la asociación con el GORE para la realización de acciones referidas a la innovación no son consideradas prioritarias.

Este desinterés del sector empresarial deviene en obstáculo a superar, por cuanto no contribuye a institucionalizar las funciones de la gestión de la innovación en el gobierno regional.

Subsistema cultural

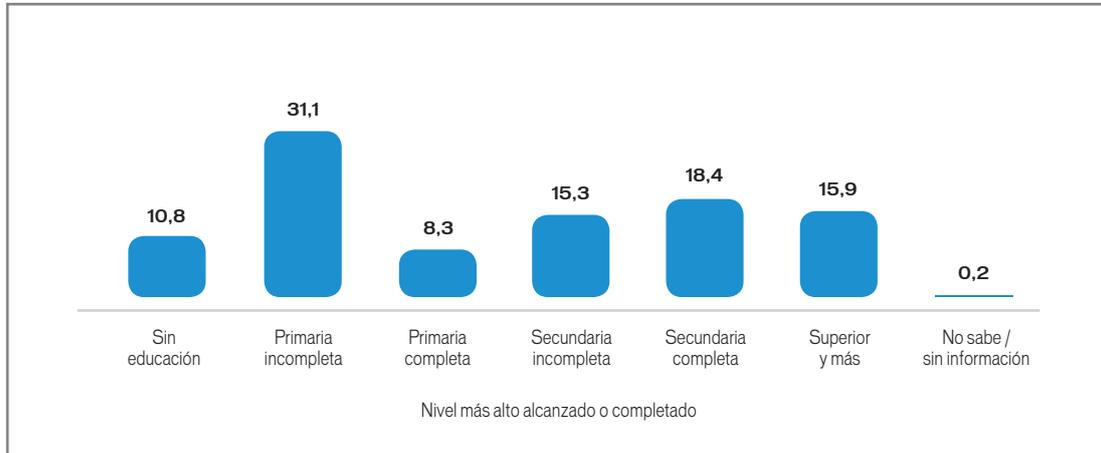
Las débiles prácticas de las universidades referidas a la investigación científica y tecnológica se expresan también en el poco interés que muestran para articularse con el GORE y con los empresarios en acciones concertadas que alienten la innovación y la competitividad. Actuando de manera similar a los empresarios, las autoridades de las universidades regionales no reclaman la formulación de políticas públicas ni la creación de instancias ejecutivas que promuevan su articulación con empresarios y decisores políticos para la promoción de la investigación, el desarrollo experimental, la transferencia tecnológica y la innovación. Este hecho constituye un obstáculo a superar, sobre todo para el logro de los objetivos de la opción considerada.

La carencia de científicos y de ingenieros en cantidad y calidad apropiadas para impulsar la innovación en la región, como consecuencia de las evidentes limitaciones de la formación universitaria, es otro factor que inhibe las expectativas del GORE y de los empresarios en la creación de instancias ejecutivas en temas vinculados a la innovación. Este es otro obstáculo a superar en el curso de la gestión de la innovación que deberá realizar el Cerplan, si se amplían sus funciones.

Un obstáculo importante es el que compete a la participación de las mujeres en la aplicación de la opción elegida y el logro de los objetivos y resultados esperados. Los datos indican que las mujeres representan solo un tercio de los egresados en carreras científicas y tecnológicas de nivel universitario. Si analizamos los datos referidos a la población femenina de la región, advertimos que el 10,8% no tiene educación escolarizada, el 31,1% tiene primaria incompleta, el 8,3% tiene primaria completa, el 15,3% tiene secundaria incompleta, el 19,4% tiene secundaria completa, y solo el 15,9% tiene formación superior tecnológica y universitaria (Ver gráfica N.º 3). Este es un gran reto a superar por la nueva dinámica a impulsar como producto de la alianza estratégica entre las entidades de gobierno, las universidades y las empresas de la región.

GRÁFICO N° 3

**Nivel de educación de la población de 6 y más años de edad,
por nivel más alto alcanzado, según características - 2012 (porcentaje)**



Fuente: INEI-Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2012.
Elaboración: Oficina de Gestión de la Información y Estadística.



8. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA

Implementar la política propuesta exige realizar un conjunto de actividades necesarias para el logro de los objetivos señalados. Por ello, se recomiendan las siguientes:

Referidas al primer objetivo: "Posicionamiento del GORE La Libertad como ente rector de las políticas públicas, en el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación en el ámbito regional"

Actividades a realizar:

Habiéndose ampliado las funciones del Cerplan para que asuma la gestión de la innovación, la primera actividad sería actualizar el PDRC. Para ello, se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

- Identificar y cuantificar las capacidades y recursos con que cuenta la región para establecer una línea de base del patrimonio científico-tecnológico acumulado que incluya los aportes de la cultura andina, con fines tanto económico-productivos como medioambientales.
- Formular, de manera concertada, los proyectos y programas regionales de ciencia, tecnología e innovación que involucren a empresas, universidades y entidades de gobierno.
- Proponer instrumentos que permitan la inclusión de las poblaciones vulnerables, sobre todo de la población femenina, en las actividades y proyectos de ciencia, tecnología e innovación (empresarial y social).

- Articular, asesorar y evaluar las diversas acciones de ciencia, tecnología e innovación concertadas por las empresas, universidades, institutos de investigación y entidades de gobierno (regional, provincial y local) y promover su asociación con los contextos mayores (macrorregional, nacional e internacional).
- Brindar apoyo a los agentes productivos y académicos en la obtención de recursos ofrecidos por los diversos fondos (nacionales e internacionales), para el extensionismo tecnológico, la transferencia y la innovación (empresarial y social).

Referidas al segundo objetivo: "Incremento de la capacidad innovadora de las empresas"

Actividades a realizar:

- Fomentar la articulación de empresas en clusters que permitan asumir acciones innovadoras de manera concertada.
- Fomentar la articulación empresa-universidad para la creación de cadenas de valor y para la participación de las empresas en el Parque Tecnológico Macrorregional.
- Identificar y captar recursos regionales, nacionales e internacionales para apoyar las iniciativas de emprendimiento y los proyectos empresariales vinculados a la innovación tecnológica.
- Promover la capacitación de los empresarios en talleres referidos a la formulación de proyectos de innovación, transferencia tecnológica, creación de empresas de base tecnológica y registro de patentes y modelos de utilidad.

Referidas al tercer objetivo: "Mejoramiento, en las universidades e institutos nacionales, de la calidad de la investigación, el desarrollo experimental y la transferencia tecnológica"

Actividades a realizar:

- Mantener actualizado un banco de investigaciones básicas y aplicadas susceptibles de ser realizadas por las empresas y las entidades de gobierno como proyectos de innovación empresarial y social. Esta actividad se facilita en la Universidad Nacional de Trujillo ya que, a través de los recursos del canon, se priorizaría el apoyo a las investigaciones que tengan un potencial innovador e inclusivo.
- Articular los resultados de la investigación y el desarrollo tecnológico de las universidades con las empresas y entidades de gobierno, a través de procesos de transferencia tecnológica y de creación de incubadoras de empresas de base tecnológica.
- Promover la vinculación de las universidades e institutos de la región con instituciones científicas y tecnológicas del país y del extranjero para la ejecución de proyectos de investigación y desarrollo experimental.
- Capacitar a los investigadores en temas de protección de la propiedad intelectual y registro de patentes.

Referidas al cuarto objetivo: "Ampliación de la cobertura y mejoramiento de la calidad en la formación de científicos, ingenieros y técnicos"

Actividades a realizar:

- Propiciar, con la orientación de los colegios profesionales, la reestructuración de las mallas curriculares de las universidades, resaltando las acciones que potencien la investigación básica y aplicada.
- Promover la obtención de becas para los mejores estudiantes a través de los diversos fondos nacionales (Beca 18, Becas Fondecyt) o a través de becas internacionales.
- Promover la participación de profesionales del género femenino en los proyectos de investigación científica y desarrollo experimental.



9. ESTRATEGIAS Y ALIANZAS

Estrategias sugeridas:

- Impulsar dinámicas y procesos innovadores en las empresas y en la sociedad, a través de una gestión ejecutiva desde el GORE. Ello implica institucionalizar la articulación de las entidades de gobierno, empresas y universidades, sobre la base de un planeamiento prospectivo para formular y promover la realización de proyectos y programas regionales de ciencia, tecnología e innovación.
- Crear instrumentos que, utilizados de manera asociativa por el GORE, las empresas y las universidades, permitan el impulso de la innovación en la región. Entre estos instrumentos destacan: oficinas de transferencia tecnológica, incubadoras de empresa de base tecnológica, parque tecnológico, fondos de financiamiento para proyectos de innovación, etc.
- Promover la asociatividad interinstitucional para participar, de manera conjunta y en mejores condiciones, en las convocatorias que realizan los fondos concursables para el fomento de la ciencia, tecnología e innovación, como Fincyt, Fondecyt, Fidecom y Fomitec. Internacionalmente, destacan los Fondos Contravalor y los que están promoviendo los acuerdos internacionales como Mercosur, Alianza del Pacífico y otros.

Alianzas sugeridas:

- Se requiere institucionalizar, de manera ejecutiva, la alianza interinstitucional (iniciada por el Corcytec) entre el GORE, la Cámara de Comercio de la Libertad en representación de las empresas

regionales, y las principales universidades de la región para formar la “triple hélice” de la gestión de la innovación regional.

- Se promoverán alianzas específicas entre las universidades y las empresas para realizar investigaciones aplicadas en función de los proyectos de inversión que están realizándose en la región: en la producción azucarera por las empresas Casa Grande y Cartavio; en la agroindustria de hortalizas por la empresa Camposol; en la producción de cemento por la empresa Cementos Pacasmayo; en el sector minero, por diversas empresas.
- Se promoverán alianzas específicas entre las universidades y los gobiernos nacional, regional y local para realizar investigaciones aplicadas y transferencias tecnológicas en función de las obras que se están realizando. Entre las principales obras destaca el Proyecto Chavimochic.
- Se promoverán alianzas entre las universidades, la Cámara de Comercio y los colegios profesionales para reestructurar las currículas profesionales.
- Se promoverán alianzas entre las instituciones productivas y académicas con las organizaciones pertinentes, para promover la participación de las mujeres en las actividades de ciencia, tecnología e innovación.



10. HOJA DE RUTA

A los primeros cien días

Objetivo 1: Posicionamiento del GORE La Libertad como ente rector de las políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación.

Medida: Aprobar la resolución presidencial ampliando las funciones del Cerplan para que asuma las funciones ejecutivas de gestión de la innovación.

- Instrumento: Resolución presidencial.
- Responsabilidad exclusiva: GORE.

Objetivo 2: Incremento de la capacidad innovadora de las empresas.

Medida: Capacitar a los agentes productivos para la obtención de recursos que les permitan el extensivismo tecnológico, la transferencia y la innovación.

- Instrumento: Fondos concursables.
- Ejecución compartida: Cerplan, universidades, Cámara de Comercio, Fincyt.

Objetivo 3: Mejoramiento de la calidad de la investigación, el desarrollo experimental y la transferencia tecnológica en las universidades y en los institutos nacionales.

Medida: Propiciar la investigación y el desarrollo tecnológico para contribuir a la transferencia tecnológica e innovación de las empresas, en áreas de interés regional.

- Instrumento: Canon.
- Ejecución compartida: Universidades, institutos nacionales, Cerplan.

Objetivo 4: Mejoramiento de la formación de científicos, ingenieros y técnicos.

Medida: Favorecer la formación de científicos, ingenieros y técnicos, en especial en los campos de interés prioritario para el desarrollo regional.

- Instrumentos: Programas de becas nacionales e internacionales.

- Ejecución compartida: Universidades, institutos superiores tecnológicos, Programa Beca 18, Concytec, Cerplan.

Al primer año

Objetivo 1: Posicionamiento del GORE La Libertad como ente rector de las políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación.

Medida: Articular universidades, empresas y entidades de gobierno, para la realización conjunta de programas regionales de ciencia, tecnología e innovación.

- Instrumento: Cerplan.
- Responsabilidad compartida: Cerplan, Corcytec.

Objetivo 2: Incremento de la capacidad innovadora de las empresas.

Medida: Promover la formación de cadenas productivas y lograr su conversión en cadenas de valor, con la participación de las universidades.

- Instrumento: *Clusters*
- Ejecución compartida: Empresas, universidades, Cerplan.

Objetivo 3: Mejoramiento de la calidad de la investigación, el desarrollo experimental y la transferencia tecnológica en las universidades y en los institutos nacionales.

Medida: Promover, en las universidades e institutos, la investigación y el desarrollo tecnológico y propiciar su transferencia a las empresas y a las entidades de gobierno.

- Instrumento: Oficinas de Transferencia Tecnológica (OTT).
- Ejecución compartida: Universidades, institutos de investigación, Cerplan.

Objetivo 4: Mejoramiento de la formación de científicos, ingenieros y técnicos.

Medida: Favorecer la formación de científicos, ingenieros y técnicos, en especial en los campos de interés prioritario para el desarrollo regional.

- Instrumentos: Programas de becas nacionales e internacionales.
- Ejecución compartida: Universidades, institutos superiores tecnológicos, Programa Beca 18, Concytec, Cerplan.

Al cuarto año

Objetivo 1: Posicionamiento del GORE La Libertad como ente rector de las políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación.

Medida: Coordinar la ejecución del planeamiento concertado de la innovación regional.

- Instrumento: Plan de Desarrollo Regional Concertado.
- Responsabilidad compartida: Gobierno, empresas, universidades, institutos.

Objetivo 2: Incremento de la capacidad innovadora de las empresas.

Medida: Fomentar y crear ambientes para la participación del sector privado en alianza con las universidades, en proyectos innovadores.

- Instrumento: Parque Tecnológico Macrorregional.
- Ejecución compartida: Universidades, empresas, GORE.

PROPUESTAS DE POLÍTICA PARA LOS GOBIERNOS REGIONALES 2015-2018

Objetivo 3: Mejoramiento de la calidad de la investigación, el desarrollo experimental y la transferencia tecnológica en las universidades y en los institutos nacionales.

Medida: Promover la creación de empresas de base tecnológica.

- Instrumento: Incubadora de empresas de base tecnológica.
- Ejecución compartida: Universidades, empresas, institutos, Cerplan.

Objetivo 4: Mejoramiento de la formación de científicos, ingenieros y técnicos.

Medida: Favorecer la formación de científicos, ingenieros y técnicos, en especial en los campos de interés prioritario para el desarrollo regional.

- Instrumentos: Programas de becas nacionales e internacionales.
- Ejecución compartida: Universidades, institutos superiores tecnológicos, Programa Beca 18, Concytec, Cerplan.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Advansis (2011). *Evaluación de la actuación y necesidades de investigación y desarrollo de los Institutos Sectoriales de Investigación y Desarrollo del Perú*. Marcia Varela editora. Informe final elaborado para el Fincyt. Lima.

Centro de Planeamiento Estratégico del Gobierno Regional de La Libertad (2010). *Plan de Desarrollo Regional Concertado Región La Libertad 2010–2021*. Trujillo: Gobierno Regional La Libertad.

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (2011). *Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021*. Lima: Ceplan.

Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (2011). *Examen de las Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación en el Perú*. Lima: Ediciones Unctad.

Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (2006). *Plan Nacional Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Competitividad y el Desarrollo Humano 2006-2021*. Lima: Concytec.

Villarán, Fernando (2010). *Emergencia de la ciencia, la tecnología y la innovación en el Perú*. Lima: Organización de Estados Iberoamericanos.

Consejo Nacional de la Competitividad (2012). *Agenda Nacional de Competitividad 2012–2013*. Lima: Ministerio de Economía y Finanzas, Consejo Nacional de la Competitividad.

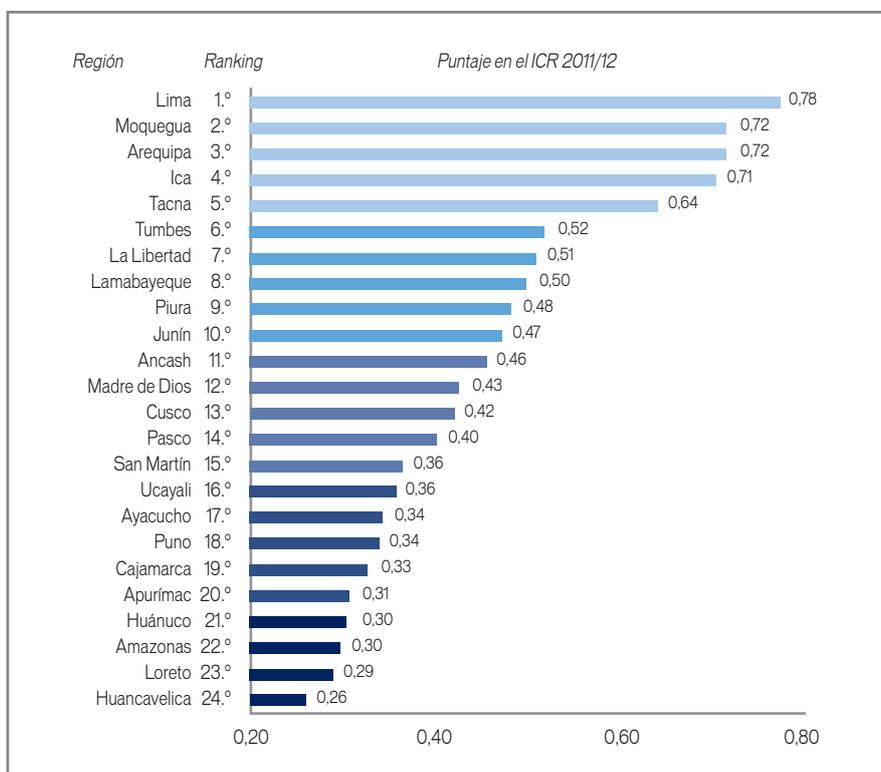
Mullin Consulting Ltda. y Asociados (2002). *Análisis del Sistema Peruano de Innovación*. Informe elaborado por encargo del Banco Interamericano de Desarrollo y Concytec.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2011). *Estudio de la OCDE de las políticas de innovación de Perú: Evaluación general y recomendaciones*. OECD Reviews of Innovation Policy.

Parodi, Carlos (2014). *Perú 1995-2012: cambios y continuidades*. Lima: Universidad del Pacífico.

ANEXOS

GRÁFICO 1
Resultados del ICR 2011/12



Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad 2012.

GRÁFICO 2

Empresas de la región La Libertad

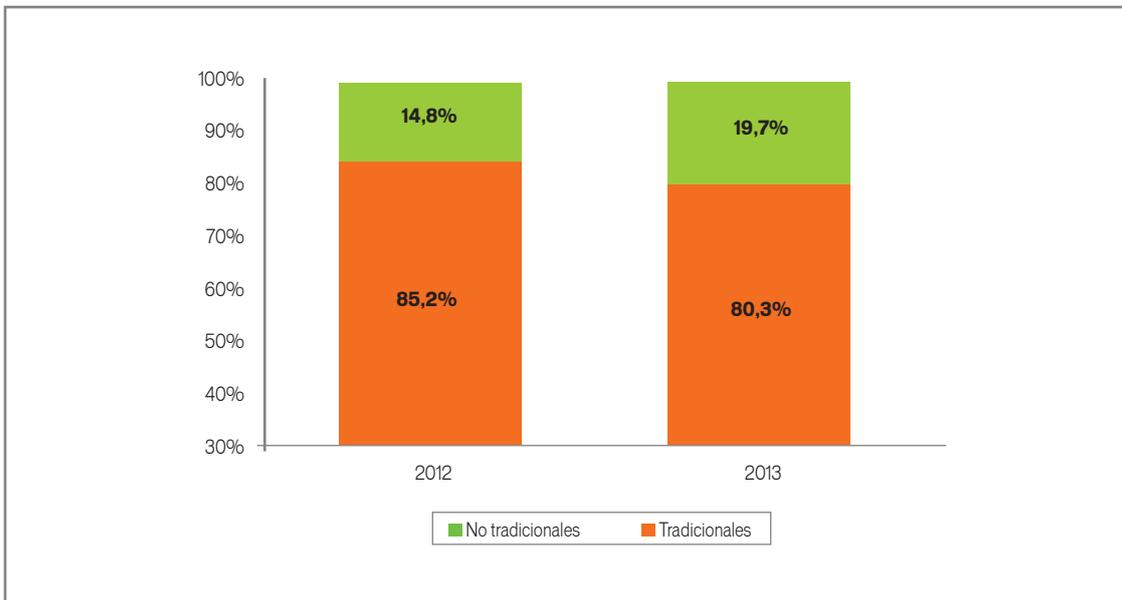
En la región La Libertad, de acuerdo a Estadísticas de la micro y pequeña empresa - MYPE 2011 (Dirección General de Estudios Económicos, Evaluación y Competitividad Territorial) - Diciembre 2012 se tiene una cantidad de 70.464 empresas, que equivalen al 5,45% del total de empresas del Perú, en un universo de 1.292.124 empresas.

Segmento Empresarial	N° Empresas		Relaciones	
	Perú	La Libertad		
Microempresas	1.221.343	67.333	5,51%	% Microempresas La Libertad vs Microempresas Perú
Pequeña Empresa	61.171	2.834	4,63%	% Pequeñas Empresas La Libertad vs Pequeñas Empresas Perú
Total de MYPE	1.282.514	70.167	5,47%	% MYPE La Libertad vs MYPE Perú
Mediana y Gran Empresa	9.610	297	3,09%	% Medianas y Gran Empresas La Libertad vs Medianas y Gran Empresas Perú
Total de Empresas	1.292.124	70.464	5,45%	% Empresas La Libertad vs Empresas Perú

Fuente: Estadística de la micro y pequeña empresa - MYPE 2011 (Dirección General de Estudios Económicos
Evaluación y Competitividad territorial - Diciembre 2012
Directorio Empresarial Manufacturero - Ministerio de la Producción - 2012

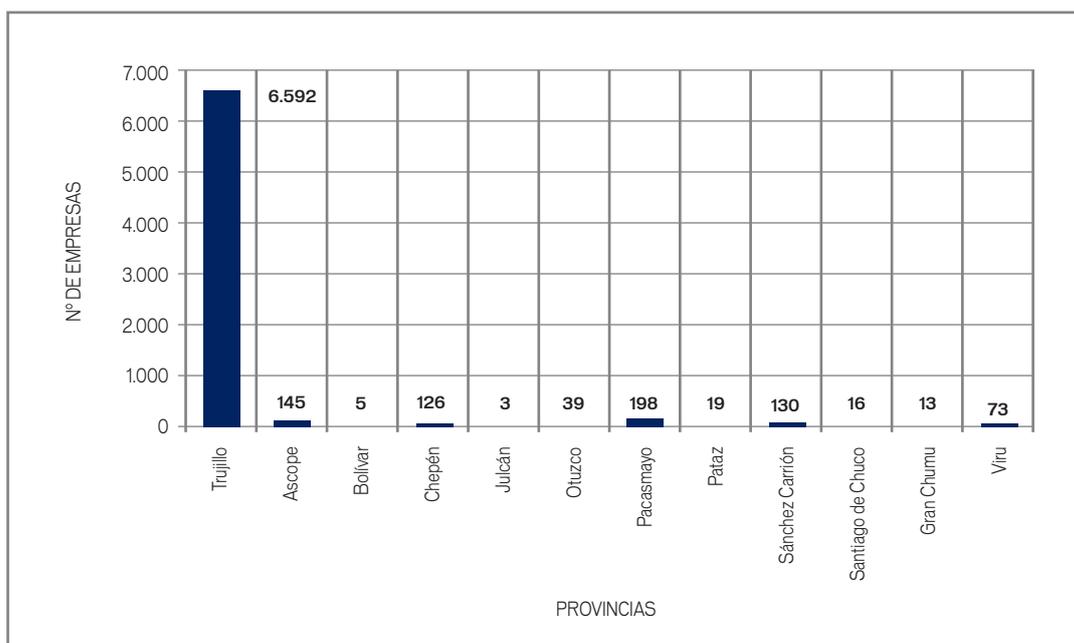
	Perú - La Lib	La Libertad
Total de Empresas	1.221.660	70.464
	94,55%	5,45%

GRÁFICO 3
Estructura de las exportaciones por grupo de producto
enero-junio 2013



Elaboración: BCRP, Sucursal Trujillo. Departamento de Estudios Económicos

GRÁFICO 4
Cantidades de empresas manufactureras en la región La Libertad
según ubicación provincial, año 2012



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú.

GRÁFICO 5
Principales países de destino y principal producto exportado

País	%	Principal producto
Suiza	43,0	Oro
Canadá	13,6	Oro
India	10,9	Oro
Estados Unidos	6,3	Oro
Italia	4,7	Plata
Reino Unido	4,6	Oro
Ecuador 3,4	3,4	Alimentos para animales
Países Bajos	2,7	Azúcar
España	2,4	Espárragos preparados
Otros	8,4	Otros
Total	100,0	

Fuente: BCR / SUNAT

<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Trujillo/2013/sintesis-la-libertad-06-2013.pdf>

GRÁFICO 6
Incidencia de pobreza monetaria por grupos de departamentos, 2012-2013

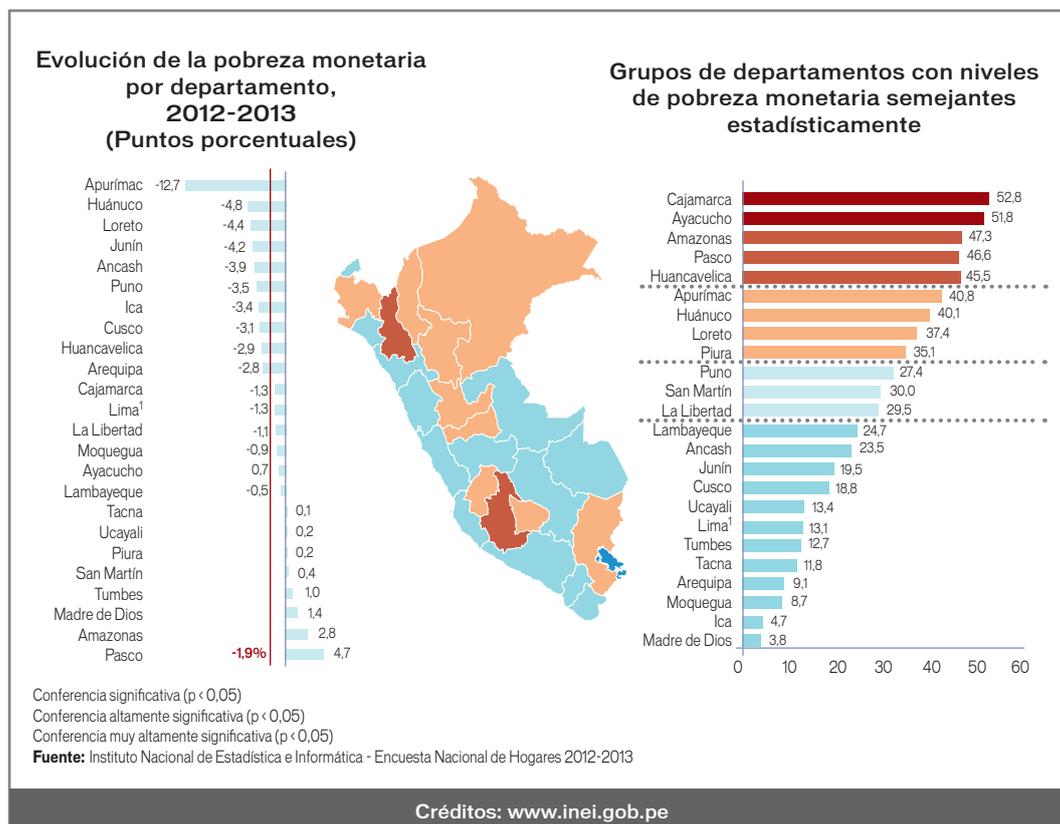
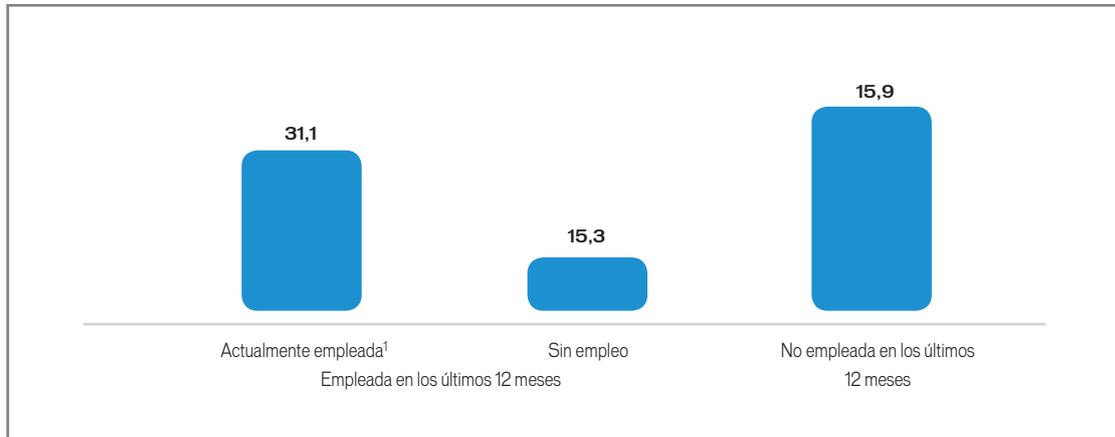


GRÁFICO 7

Condición de trabajo en los últimos 12 meses de las mujeres - 2012 (porcentaje)



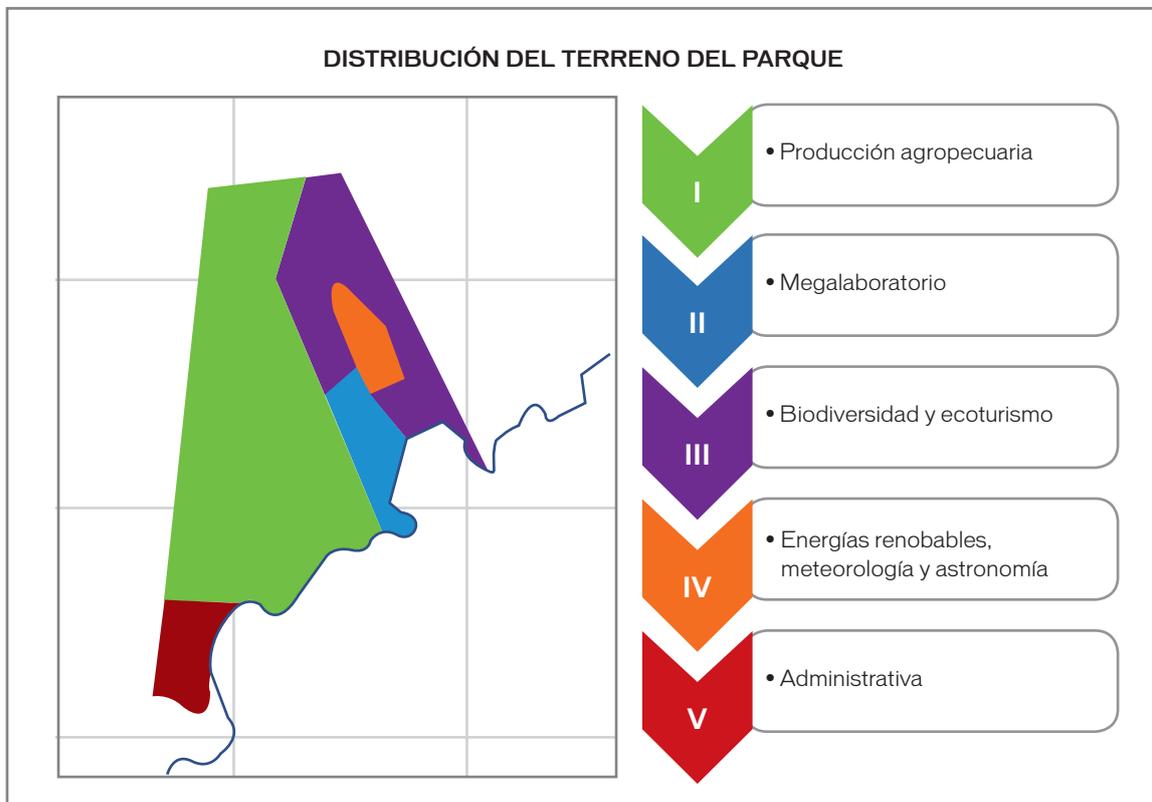
Fuente: INEI-Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2012.

Elaboración: Oficina de Gestión de la Información y Estadística.

1. "Actualmente empleada" se refiere a las que trabajaron durante los últimos siete días. Incluye las que no trabajaron durante los últimos siete días pero estaban empleadas y estuvieron ausentes por razones de enfermedad, vacaciones o cualquier otra razón.

GRÁFICO 8

Proyecto Parque Tecnológico Macrorregional "Antonio Samanamud"



Nota: El terreno de 176 Ha. ha sido transferido por el GORE La Libertad a la Universidad Nacional de Trujillo.

CUADRO 1
Exportaciones por grupo de productos^{1/}
(Valor FOB en miles de US\$)

Tipo	Junio			Enero - Junio		
	2012	2013	Var. %	2012	2013	Var. %
PRODUCTO TRADICIONALES	232.253	131.777	-43,3%	1 460.541	1 078.110	-26,2
Pesqueros	10.726	2.137	-80,1	104.303	4.437	-95,7
Agrícolas	16.308	789	-95,2	23.106	24.062	4,1
Mineros	105.219	128.850	-37,2	1 333.133	1 049.611	-21,3
Productos no tradicionales	53.389	50.139	-6,1	254.043	264.006	3,9
Agropecuarios	42.493	39.884	-6,1	205.556	186.485	-9,3
Maderas y papeles	547	1.070	95,8	4.959	8.202	65,4
Metal - mecánico	22	2	-93,1	54	701	3/
Minería no metálica	4.319	633	-85,3	11.712	7.014	-40,1
Pesqueros	150	0	-100,0	272.0329		-100,0
Químicos	297	399	34,4	13.600	16.032	17,9
Sidero - Metalúrgico y joyería	4.925	6.781	37,7	11.028	40.108	263,7
Textiles	247	230	-7,2	3.425	1.472	-57,0
Otros	389	1.141	193,1	3.438	3.991	16,1
Otros 2/	0	0	-	0	5	-
Total exportaciones	285.642	181.916	-36,3	1 714.585	1 342.121	-21,7

1/ Cifras preliminares.

2/ Comprende la venta de combustibles y la reparación de bienes de capital.

3/ Variación superior a 1000 por ciento.

Fuente: Sunat

Elaboración: BCRP, Sucursal Trujillo, Departamento de Estudios Económicos

CUADRO 2
Región La libertad: Población censada por sexo según provincia, 2007
(Porcentajes)

Provincias	Total		Hombre	Mujer
	Absoluto	Relativo		
Total	1 617.050	100,0	49,4	50,6
Trujillo	811.979	100,0	48,3	51,7
Ascope	116.229	100,0	50,2	49,8
Bolívar	16.650	100,0	51,7	48,3
Chepén	75.980	100,0	49,9	50,1
Julcán	32.985	100,0	50,1	49,9
Otuzco	88.817	100,0	50,4	49,6
Pacasmayo	94.377	100,0	49,4	50,6
Pataz	78.383	100,0	53,1	46,9
Sánchez Carrión	136.221	100,0	48,7	51,3
Santiago de Chuco	58.320	100,0	51,1	48,9
Gran Chimú	30.399	100,0	53,9	46,1
Virú	76.710	100,0	51,8	48,2

Fuente: INEI-Censo XI de Población y VI de Vivienda, octubre 2007.

Elaboración: CERPLAN - Sistema de Información Regional (SIR) - OSEL La Libertad.

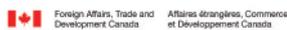
CUADRO 3
Perú: Población adulta mayor, por condición de analbetismo,
según sexo y área de residencia, 2012
(Distribución porcentual)

Sexo/Área de residencia	Total	Condición de alfabetismo	
		Alfabeto	Analfabeto
Total	100,0	78,8	21,2
Hombre	100,0	90,7	9,3
Mujer	100,0	67,6	32,4
Urbana	100,0	86,6	13,4
Hombre	100,0	95,1	4,9
Mujer	100,0	78,7	21,3
Rural	100,0	53,8	46,2
Hombre	100,0	77,2	22,8
Mujer	100,0	31,3	68,7

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

Los documentos de política están disponibles en www.cies.org.pe

AUSPICIADORES:



Al servicio de las personas y las naciones

ALIADOS ESTRATÉGICOS:

