

Estudio de contexto

“Relación de la Universidad Tecnológica de Pereira con las apuestas regionales: Plan Regional de Competitividad, Visión Risaralda 2032 y Prospectiva Pereira 2032; en el marco de la formulación de su nuevo Plan de Desarrollo Institucional 2020 – 2028”.

Oficina de Planeación
Universidad Tecnológica de Pereira
Julián Andrés Valencia Quintero
Juli316@utp.edu.co

Resumen

La Universidad Tecnológica de Pereira es una Universidad acreditada de Alta Calidad, que potencia sus capacidades desde lo académico, lo investigativo, lo físico y tecnológico, el soporte al bienestar institucional, desarrollo de su recurso humano y la relación con el contexto desde su aporte al desarrollo regional y nacional y la internacionalización y visibilidad en el escenario internacional.

Es importante entender que la Universidad no es ni debe ser ajena a las dinámicas del contexto, y en la medida que el desarrollo de su contexto inmediato sea favorable, las condiciones de la Universidad van a ser también favorables, si la región es competitiva, con altos estándares de bienestar y desarrollo económico y social, Universidad contará con un ecosistema en donde se puede desenvolver con mayor efectividad.

Lo anterior implica que la UTP se encuentre directamente relacionada y activa participando en el desarrollo de políticas públicas desde el ejercicio de su corresponsabilidad a partir de la generación de conocimiento, el ejercicio de la ciencia, la tecnología e innovación, que genere una masa crítica académica, investigativa y de formación de recurso humano altamente calificado como factores claves de la competitividad del Departamento de Risaralda y la Región del Eje Cafetero.

En este sentido, es importante vislumbrar las diferentes relaciones de la UTP con el Plan Regional de Competitividad, el Plan de Ciencia y Tecnología y las agendas prospectivas de ciudad y región al 2032 desde la corresponsabilidad de esta institución en la construcción de estas apuestas de desarrollo y construcción virtuosa de territorio.

Palabras clave

Competitividad: de acuerdo con Porter, 1990, la competitividad se puede definir como “La capacidad para sostener e incrementar la participación en los mercados internacionales, con una elevación paralela del nivel de vida de la población”. El único camino sólido para lograrlo, se basa en el aumento de la productividad.

Desarrollo tecnológico: de acuerdo con ICONTEC, 2008 y adaptado por Colciencias, El desarrollo tecnológico es entendido como: “Aplicación de los resultados de la investigación, o de cualquier otro tipo de conocimiento científico, para la fabricación de nuevos materiales, productos, para el diseño de nuevos procesos, sistemas de producción o prestación servicios, así como la mejora tecnológica sustancial de materiales, productos, procesos o sistemas preexistentes. Esta actividad incluirá la materialización de los resultados de la investigación en un plano, esquema o diseño, así como la creación de prototipos no comercializable y los proyectos de demostración inicial o proyectos piloto, siempre que los mismos no se conviertan o utilicen en aplicaciones industriales o para su explotación comercial”.

Economía del conocimiento: la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), 1996, define este término como aquella en la que el conocimiento es un activo más importante que los bienes de capital y mano de obra, y donde la cantidad y sofisticación del conocimiento que permea en las actividades económicas y sociales, llega a niveles muy altos.

Innovación: De acuerdo con el manual de Oslo, OECD, Es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores.

Investigación Científica: comprende “el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de esos conocimientos para crear nuevas aplicaciones.” (OCDE, 2002).

Prospectiva: Tal Como lo define Michel Godet, 1987, la prospectiva es “la anticipación al servicio de la acción”. La prospectiva parte del concepto que el futuro aún no existe y “se puede concebir como una realizar múltiple” (Jouvenel, 1968) y que “depende solamente de la acción del hombre” (Godet, 1987). Por esa razón, el hombre puede construir el mejor futuro posible, para lo cual debe tomar las decisiones correctas en el momento apropiado.

Sociedad del conocimiento: El sociólogo Peter F. Drucker pronosticó la emergencia de una nueva capa social de trabajadores de conocimiento (P.F. Drucker 1959) y la tendencia hacia una sociedad de conocimiento (Drucker 1969). Este tipo de sociedad está caracterizada por una estructura económica y social, en la que el conocimiento ha substituido al trabajo, a las materias primas y al capital como fuente más importante de la productividad, crecimiento y desigualdades sociales (véase Drucker 1994).

1 Marco conceptual

1.1 Elementos conceptuales sobre Competitividad

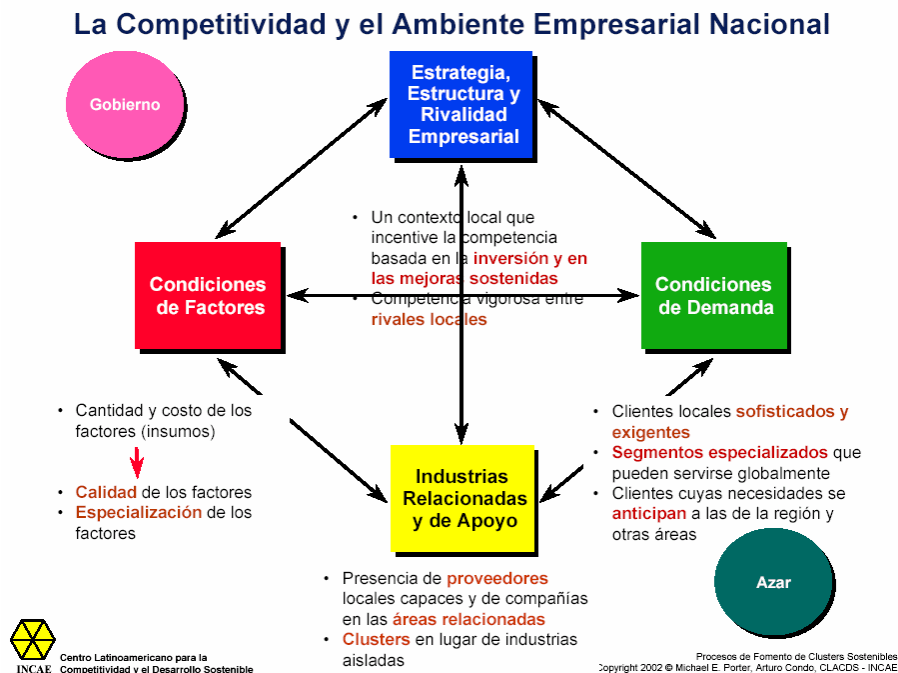
El concepto de competitividad es de uso frecuente en muy diversos escenarios de análisis sin alcanzar una definición común. En general, se asocia con el desempeño económico e institucional del territorio, con particular énfasis en dimensiones, factores y visiones del desarrollo: la producción y la productividad, la inserción económica internacional, las políticas públicas, el tejido productivo, social e institucional, las capacidades humanas y la calidad de vida de los habitantes. Combina tanto logros como capacidades, y busca destacar la integralidad (Serie Estudios y Perspectivas No. 21. Oficina CEPAL Bogotá, 2010).

La competitividad de las empresas ha sido analizada teóricamente por Porter en el llamado "Diamante de la Competitividad" en el que cuatro determinantes interrelacionados (condiciones de los factores de producción; condiciones de la demanda; estrategia, estructura y rivalidad; sectores conexos y de apoyo) y dos elementos exógenos (gobierno y azar) determinan el potencial competitivo de una empresa.

Las condiciones de los factores siguen la línea de las teorías neoclásicas en las cuales las empresas tienen ventaja comparativa por el capital, tierra y/o trabajo que poseen (o en los que hay intensidad de utilización, siguiendo a Heckscher-Ohlin). El avance en la teoría de la ventaja competitiva se encuentra en la inclusión de la tecnología como factor de producción, que hace que los anteriores factores puedan desarrollarse e, incluso, crearse nuevos.

Las condiciones de la demanda hacen referencia a la sofisticación de la demanda interna/doméstica en la cual las empresas puedan garantizar la máxima calidad y/o eficiencia de sus productos. La estrategia, estructura y rivalidad de las empresas es el ambiente competitivo microeconómico propiamente dicho. Finalmente, en cuanto a los sectores conexos y de apoyo, las empresas buscan cooperar, pero a la vez competir actuando como cluster, si se analizan intra-sectorialmente (análisis horizontal), y cadena de valor, si se hacen inter-sectorialmente (análisis vertical).

Figura 1. El diamante de Porter



Fuente: INCAE

El World Economic Forum - WEF tiene conceptos de competitividad en los que toman a la nación como unidad de análisis y tienen como objetivo la prosperidad de las empresas y de la población. El economista Paul Krugman critica el uso del concepto competitividad como carente de significado en lo que se refiere a la unidad de análisis nación. Para Krugman, ya existe un concepto para mostrar la prosperidad de un país y ese es productividad.

Para superar este debate sería más acertado referirse al "ambiente competitivo de la nación", más que a la "competitividad de las naciones". El énfasis macroeconómico de la competitividad no presenta consenso. De momento, el mainstream con el modelo del "diamante" aporta la aproximación más cercana para operar la competitividad en el nivel micro de la competitividad. Sin embargo, también existen críticas profundas a este modelo.

Por su parte, El enfoque sistémico concibe la Competitividad como el resultado de la integración de cuatro niveles económicos y sociales: el nivel micro (la capacidad de las empresas de realizar reconversión productiva), el nivel meso (fortaleza del estado, las organizaciones sociales y las estructuras institucionales), el nivel macro (estabilidad del contexto macroeconómico) y el nivel meta (La capacidad de integración de una sociedad se estructura sobre los patrones de organización jurídica, política y económica). – (Adaptado de Garay, 1998)

La competitividad regional se asume como una realidad dinámica y comparativa, que expresa el grado de distinción que desarrollan los territorios subnacionales, en comparación con los otros, que evidencia diferentes calidades, logros, formas y acervo de factores determinantes del desarrollo, tanto en riqueza económica como en calidad de vida y elementos institucionales de gobierno. – (Adaptación Porter, 1990, Garay (1998) y WEF (2009)).

Existen diversas formas como se mide la competitividad en el país: El modelo del foro económico mundial, el modelo de la CEPAL y el índice de competitividad departamental que se por parte del Consejo Privado de Competitividad).

- *Modelo del Foro Económico Mundial (World Economic Forum - WEF)*

El foro económico mundial desgloza la competitividad de los países en 12 áreas diferentes, o pilares, que se agrupan en tres índices:

“Elementos básicos” que incluyen instituciones, infraestructura, entorno macroeconómico y salud y educación primaria. Suelen ser los primeros que abordan los países en etapas tempranas de desarrollo.

“Potenciadores de eficiencia”. Básicamente se miran los mercados, ya sea el funcionamiento de mercados financieros, laborales o de bienes, pero también la capacitación y educación superior, la preparación tecnológica, que mide qué tan bien las economías están preparadas para la transición a economías basadas en conocimientos, más avanzadas.

“Innovación y la sofisticación”, consta de dos pilares: sofisticación e innovación comercial. Estas son áreas más complejas de competitividad que requieren una economía que pueda aprovechar negocios de clase mundial y establecimientos de investigación, como también un gobierno de apoyo, innovador. Los países que tienen calificaciones más altas en estos pilares suelen ser economías avanzadas con producto bruto interno alto per cápita.

Figura 2: Modelo de medición de competitividad – Foro Económico Mundial



Fuente: World Economic Forum. 2018

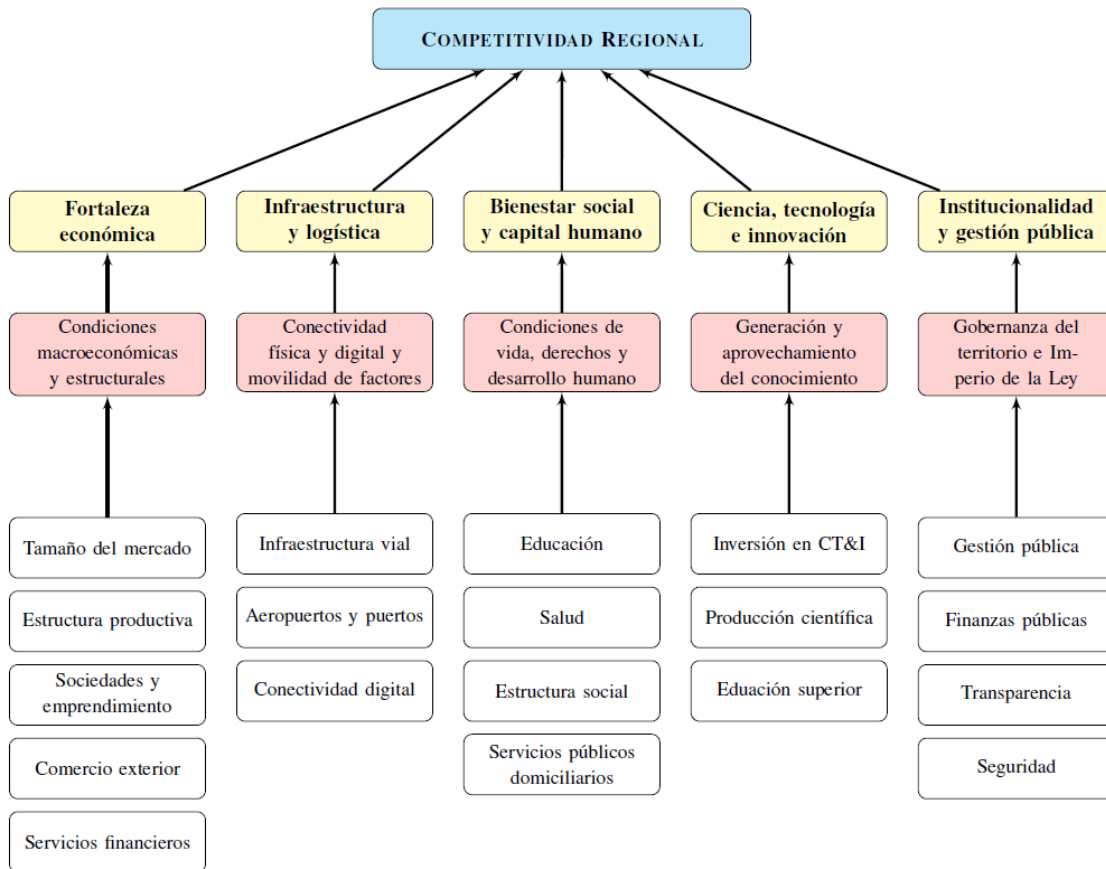
Según el WEF, “Con cada economía avanzada que ha experimentado alguna forma de estímulo monetario como flexibilización cuantitativa desde la gran recesión, el modelo ha ayudado a entender por qué algunos países han sido más eficientes que otros en reactivar el crecimiento sostenido. Al comparar la competitividad de las economías que han participado en programas de estímulos monetarios durante este período, se encuentra que aquellos con clasificaciones altas de competitividad tuvieron más éxito en el impulso del crecimiento económico que los que tenían clasificaciones más bajas, incluso cuando estos últimos ampliaron sus balances financieros del banco central en una mayor cantidad”.

- Factores de competitividad de la CEPAL

El índice de la competitividad departamental (ICD) refleja el estado y evolución de las ventajas competitivas relativas de los departamentos de Colombia, con el objetivo de evaluar y alimentar las políticas de convergencia en desarrollo económico, productivo y social. El ICD se compone de cinco factores: i) bienestar social y capital humano, ii) infraestructura y logística, iii) fortaleza económica, iv) ciencia, tecnología e innovación e v) institucionalidad y gestión pública (CEPAL, 2017). El Escalafón de la Competitividad de los Departamentos de Colombia constituye un indicador de desarrollo económico, social e institucional, que expresa cómo los departamentos disponen de diversos activos estructurales con patrones de especialización particulares (CEPAL, 2014).

Cada uno de los factores está representado por un peso específico generando una escala de nivel de competitividad: Extra líder, líder, alto medio alto, medio bajo, bajo, colero y colero rezagado.

Figura 3. Marco conceptual de la Competitividad - Modelo CEPAL 2017



Fuente: CEPAL 2017

De acuerdo con la ilustración anterior, el factor con mayor peso específico dentro del modelo es el de bienestar social y capital humano (25.3%), infraestructura y logística (22.1%), fortaleza económica (20.7%), ciencia, tecnología e innovación (20.4%), e institucionalidad y gestión pública (11.4%).

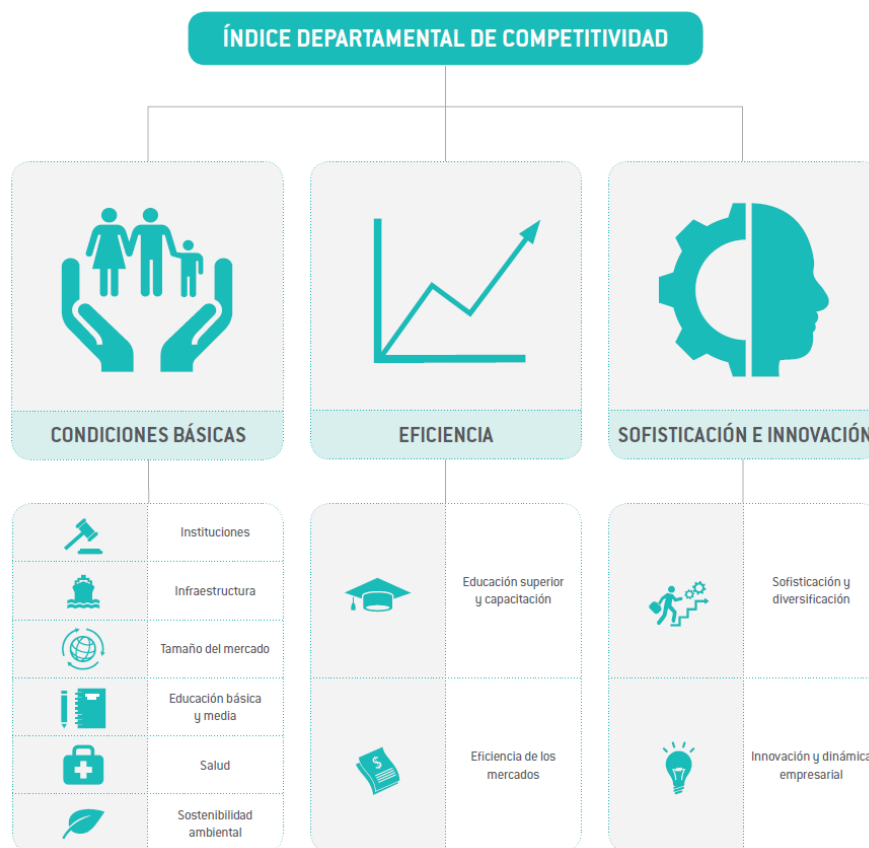
- *Factores de Competitividad Universidad del Rosario – Consejo privado de Competitividad*

El Índice Departamental de Competitividad (IDC) del Consejo Privado de Competitividad (CPC) y del Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas de la Universidad del Rosario (CEPEC), tiene el objetivo de medir, de manera robusta, diferentes aspectos que inciden sobre el nivel de competitividad de los departamentos en Colombia. El IDC se basa en el marco conceptual del Foro Económico Mundial (WEF, por su sigla en inglés), cuya medición de competitividad de los países se ha convertido en el referente mundial en la materia. De acuerdo con el WEF, la competitividad se define como “el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad”

El IDC evalúa la competitividad territorial a partir de diez pilares, los cuales están agrupados en tres factores: i) condiciones básicas, ii) eficiencia, y iii) sofisticación e innovación. El factor condiciones básicas comprende seis pilares: instituciones, infraestructura, tamaño del mercado, educación básica y media, salud, y sostenibilidad ambiental. Por su parte, el factor eficiencia consta de dos pilares: educación superior y capacitación y eficiencia de los mercados. A la vez, el factor sofisticación e innovación está compuesto por los pilares de

sofisticación y diversificación e innovación y dinámica empresarial (Consejo privado de Competitividad - Universidad del Rosario, 2017).

Figura 4. Factores de competitividad
Consejo privado de competitividad – Universidad del Rosario - 2017



Fuente: Consejo privado de competitividad – Universidad del Rosario – 2017

Para el Consejo Privado de Competitividad, más allá de establecer un ranking, el IDC se constituye en una herramienta de referencia para que las regiones identifiquen e implementen acciones orientadas al cierre de sus brechas frente a los departamentos que cuentan con los mejores resultados. En ese sentido, la focalización de esfuerzos por parte de las regiones debe centrarse en implementar estrategias que le permitan reducir la brecha con respecto al departamento con mejores resultados. De esta manera, será posible lograr mayores niveles de desarrollo económico y, por ende, incrementar los estándares de calidad de vida de la población (Consejo privado de Competitividad - Universidad del Rosario, 2017).

1.2 La Ciencia, Tecnología e innovación en Colombia y en Risaralda

Colombia ha realizado esfuerzos significativos en mejorar las condiciones de vida de sus ciudadanos, tal y como lo refleja la evolución del ingreso per cápita (1996=US\$2.470 y 2004=US\$7.885). No obstante, aún son amplias las brechas a nivel económico, social y ambiental con los países desarrollados, y a la hora de pensar en cómo cerrarlas se debe considerar un escenario global cada vez más competitivo y con un número mayor de economías

basadas en conocimiento, las cuales han puesto la ciencia, la tecnología y la innovación en el centro de sus estrategias de desarrollo (CONPES, 2016).

La política Nacional de Innovación que aún se encuentra en su versión borrador y que después de varios años de discusión aún no ha logrado emerger, propone unos ejes o componentes fundamentales que impulsen el motor del desarrollo del país: generación de conocimiento, transferencia de conocimiento y tecnología (TCT), innovación y emprendimiento, y gobernanza.

Por otra parte, el país si ha avanzado en la consolidación de la política de desarrollo productivo a través del documento CONPES 3866, en donde plantea como uno de sus objetivos, el de Mejorar las capacidades de innovar y de absorber y transferir conocimiento y tecnología de las unidades productoras. Lo anterior con el fin de solucionar las fallas de mercado y de gobierno que limitan el desarrollo de los determinantes de la productividad requeridos para que el país mejore sus niveles de productividad, diversificación y sofisticación. (DNP, 2016).

Tabla 1. La Ciencia, Tecnología e innovación dentro de la Política de Desarrollo Productivo para Colombia

Estrategia	Línea de acción
Mejorar las capacidades de innovación, emprendimiento y transferencia de conocimiento y tecnología de las unidades productoras	<ul style="list-style-type: none"> - Preparar el aparato productivo para el aprovechamiento de la transferencia de conocimiento y tecnología, y promover el desarrollo de la oferta y la demanda de servicios de transferencia de conocimiento y tecnología. (Transferencia de conocimiento y tecnología) - Aumentar la actividad innovadora y el emprendimiento en el aparato productivo. (Innovación y emprendimiento)
Aumentar la eficiencia y efectividad en la provisión de capital humano y capital financiero como factores de producción	<ul style="list-style-type: none"> - Articular la construcción del Sistema Nacional de Educación Terciaria (SNET) y su Marco Nacional de Cualificaciones (MNC) con las prioridades de la PDP. (Capital Humano) - Profundización en mecanismos de apoyo financiero a la innovación y el emprendimiento. (Financiamiento)
Definir un procedimiento para la priorización de apuestas productivas, facilitando la transformación y diversificación del aparato productivo colombiano hacia bienes más sofisticados.	<ul style="list-style-type: none"> - Formular agendas integradas departamentales de competitividad, ciencia, tecnología e innovación. - Generar sistemáticamente insumos para la identificación de apuestas productivas e iniciativas prioritarias de ciencia, tecnología e innovación a nivel departamental. - Modificar la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación vigente, con el fin de introducir la caracterización de las necesidades de los departamentos como un principio para la ejecución de las acciones del Gobierno nacional. - Línea de acción 20. Acciones para mejorar la gobernanza del SNCCTI.

Fuente: Departamento Nacional de Planeación, 2016

Es importante también mencionar los desafíos para el 2030 en materia de Ciencia y Tecnología, educación y medio ambiente establecidos desde ASCUN, la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas Y Naturales y otras universidades del país, y en donde se llama a la acción presentando propuestas concretas, a partir de

unos contextos específicos, para cada uno de los ejes de desarrollo. Específicamente en materia de ciencia y tecnología se plantea el desafío de “hacer de la ciencia, la tecnología y la innovación parte fundamental del eje estructural del desarrollo económico y social sostenible para el mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos (Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas Y Naturales, et al, 2018); lo anterior a través de los siguientes enunciados:

- Es necesario garantizar la autonomía del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Se requiere crear una estructura en la que tengan asiento el Estado, el sector productivo y la comunidad científica. Esta debe promover proyectos de desarrollo e incorporar el conocimiento de frontera, permitiendo la creación de nuevas industrias que aprovechen y conserven la biodiversidad y los recursos naturales de los territorios escenarios del conflicto.
- Es urgente dotar al Sistema de capacidad de reflexión, prospectiva y dirección, para lo cual se requiere organizar la casa, creando un Organismo Colegiado de alto nivel (un Consejo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación).
- El Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación no puede ser un simple órgano asesor, debe convertirse en la máxima autoridad del sistema. El Consejo deberá ser el órgano rector que integre los distintos sectores y regiones del país. Sus miembros provendrán del Estado, el sector productivo y la comunidad científica.
- Colciencias será la Secretaría Técnica y actuará como el instrumento ejecutor del Consejo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación. Colciencias coordinará el sistema, que a su vez tendrá Consejos en los que participen el Estado, el sector productivo, la sociedad civil y la comunidad científica en todas sus diferentes instancias e iniciativas.
- Colciencias administrará el Fondo Caldas, el Fondo de Regalías de Ciencia y Tecnología, el Fondo de Investigación en Salud (FIS) y los otros fondos complementarios que se requieran. Igualmente, coordinará –a través de convenios y mecanismos de cofinanciación- la asignación y gestión de los recursos de ciencia tecnología e innovación en el país con otros actores estatales y privados, nacionales, territoriales e internacionales.
- Los miembros del Consejo y el Director de Colciencias serán nombrados por el Presidente de la República de ternas presentadas por el Consejo Nacional de CTI, para asegurar la autonomía, la estabilidad de las políticas y el carácter técnico de la dirección del sistema. Los miembros tendrán período fijo y se dará una rotación escalonada. Para el nombramiento del primer Consejo, el Presidente considerará las ternas presentadas por un Comité ad hoc conformado para tal efecto y que represente los sectores antes descritos.
- La financiación del sistema no es un problema menor ni secundario. Adicionalmente al presupuesto estatal que debe mantenerse y crecer progresivamente, de acuerdo con las necesidades del sistema y del país, es necesario considerar todas las posibilidades legales para allegar recursos adicionales. Las regalías son por naturaleza territoriales y finitas, por tanto, no sustituyen los aportes que para CT+I provienen del presupuesto general de la nación.
- Hay que fortalecer y regular el Fondo Francisco José de Caldas que se concibió en la Ley 1286 como un fondo de fondos, que permita movilizar recursos de entidades nacionales y territoriales, y también internacionales, para los fines de la Ciencia y la Tecnología.
- La asignación de recursos del SGR para la Ciencia y Tecnología debe dotarse de un mecanismo que esté en cabeza de Colciencias, pero con convocatorias y con un foco en inversión territorial y por proyectos. Los proyectos de este sistema pueden ser presentados por las entidades territoriales y también por Colciencias.

- Hay que buscar proyectos regionales de inversión de Ciencia Tecnología e Innovación que beneficien a las entidades territoriales, pero con activa participación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Cumplir la Ley 1286 que obliga a todos los sectores a adelantar y a movilizar recursos en Planes de Ciencia, Tecnología e Innovación sectoriales, pero con coordinación de Colciencias. Cabe recordar, adicionalmente, que el artículo 26 de la ley situaba recursos adicionales en el Fondo Francisco José de Caldas, a partir de recursos remanentes, y que en esa fecha eran recursos no apropiados del antiguo Fondo Nacional de Regalías por \$100.000 millones del 2009.
- Lo anterior debe estar unido a la atribución que tengan el Consejo y Colciencias para revisar y coordinar los planes de Ciencia y Tecnología de todos los sectores antes de su aprobación en el Plan de Desarrollo. Esta atribución es una forma de estimular y movilizar mayores recursos para la Ciencia y la Tecnología.

2 Análisis frente a la Universidad

2.1 Desde el Plan Regional de Competitividad de Risaralda 2032

El Plan Regional de Competitividad del Departamento de Risaralda es la herramienta de articulación de voluntades de los actores alrededor de proyectos factibles y establecidos de común acuerdo como los de ALTO IMPACTO para lograr el desarrollo del departamento. Lo anterior requiere de la articulación no solo departamental si no regional por cuanto se deben establecer los mecanismos para enlazar los proyectos como región (incluyendo los departamentos del eje cafetero y los municipios del norte del Valle) para lograr mayor músculo que posibilite el logro de los proyectos (Comisión Regional de Competitividad, 2008). En la construcción de este plan, la Universidad Tecnológica de Pereira participó directamente en la coordinación técnica y metodológica, así como en la participación de las diferentes mesas temáticas que se conformaron. Este plan, tuvo un proceso de actualización en el año 2012. Los sectores y ejes estratégicos definidos en el plan fueron:

Tabla 2: Agenda vertical y transversal del Plan Regional de Competitividad de Risaralda

Sectores estratégicos (Agenda vertical)	Ejes estratégicos (Agenda transversal)
- <u>Tradicionales:</u> Cafés especiales, sistema moda, comercio.	- Emprendimiento, gestión y desarrollo empresarial.
- <u>Priorizados:</u> turismo, metalmecánica, agroindustria.	- Mercado interno e internacionalización de la economía
- <u>Promisorios:</u> industrias 4.0, biotecnología, logística.	- Innovación, investigación, ciencia y tecnología
	- Cobertura educativa con calidad y pertinencia
	- Entorno e infraestructura
	- Medio ambiente

En el largo plazo el plan de competitividad busca “Contribuir al desarrollo económico, social y sustentable del Departamento de Risaralda”; a través del incremento del nivel de competitividad, y medido a través de los siguientes indicadores:

Tabla 3. Indicadores de fin y propósito del Plan Regional de Competitividad de Risaralda

<p>FIN Contribuir al desarrollo económico, social y sustentable del Departamento de Risaralda</p>	<p>GINI LP Tasa de desempleo NBI EDI (Desempeño Institucional) IDA (Índice de desempeño Ambiental) PIB</p>	<p>DANE DNP</p>
<p>Propósito Nivel de competitividad del departamento de Risaralda incrementado</p>	<p>Ranking de competitividad de la CEPAL Crecimiento económico Generación de empleo Indicadores Laborales Indicadores de Comercio Exterior</p>	<p>Ranking de Competitividad de la CEPAL DANE Observatorio de Competitividad UTP</p>

Fuente: Comisión Regional de Competitividad. 2008

Para la Universidad, ha sido fundamental a lo largo de los años de implementación del Plan, su participación activa en el aporte a las metas planteadas, a través del acompañamiento en el fortalecimiento de los sectores definidos en el Plan y directamente en la promoción y liderazgo del proyecto “Red de Nodos de Innovación, Ciencia y Tecnología de Risaralda” a través de la implementación del Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico con énfasis en KPO (Nodo central de la red); y hoy gestando una nueva etapa de implementación a través de la creación de una nueva línea con enfoque en Agroindustria.

A continuación, se establecen algunos elementos de correlación entre el Plan Regional de Competitividad de Risaralda y las posibles acciones a integrarse en el marco de la formulación del nuevo PDI 2020 – 2028:

Tabla 4: Relación de la agenda vertical del Plan Regional de Competitividad con la UTP en sus ejes temáticos

Sector es estratégicos	Temáticas de interés de la UTP	Acciones posibles de contribución
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Tradicional es:</u> Cafés especiales, sistema moda, comercio. - <u>Priorizados:</u> turismo, 	<p>Calidad y Excelencia Académica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de oferta académica actual y ajustes curriculares desde los programas ofrecidos en las facultades de ciencias agrarias y agroindustria, ciencias empresariales, tecnologías, ingenierías y ciencias ambientales y ciencias de la salud acorde con los cambios y tendencias en el contexto de cada uno de los sectores. - Generación de mano de obra calificada y pertinente de acuerdo a las demandas empresariales del contexto

Sectores estratégicos	Temáticas de interés de la UTP	Acciones posibles de contribución
metalmecánica, agroindustria. - <u>Promisorios:</u> industrias 4.0, biotecnología, logística.	Investigación, innovación y extensión	<ul style="list-style-type: none"> - Focalización de convocatorias y procesos de I+D+I orientados a impactar los sectores estratégicos definidos en el Plan Regional de Competitividad - Promoción de la investigación en Red con otras universidades de la región orientado a impactar los sectores - Promoción y fomento de prácticas universitarias orientadas a impactar las empresas de los sectores estratégicos - Fortalecimiento y sostenibilidad del Centro de innovación y desarrollo tecnológico con énfasis en KPO - Aprovechar las capacidades del CIDT actual para fortalecer el sector agroindustrial del Risaralda a través de la generación de nuevas líneas de innovación (Proyecto de fortalecimiento del CIDT etapa 2 – Agroindustria). - Continuar con la implementación del Nodo de biodiversidad y definir acciones para su permanencia y sostenibilidad - Promoción dentro de los grupos de investigación en articulación con el CIDT para el desarrollo de spin off universitarias orientados a dar soluciones en los sectores priorizados del Plan Regional de Competitividad
	Internacionalización	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer la agenda de cooperación internacional que se tiene desde la UTP (Actualmente con Alemania en el marco del fortalecimiento de la Agroindustria en la región y la promoción y la consolidación de la Plataforma Logística del Eje Cafetero PLEC)
	Gestión del contexto	<ul style="list-style-type: none"> - Participar activamente desde las facultades en los procesos de construcción y seguimiento a la política de competitividad y de Ciencia y tecnología, lo anterior en el marco del proceso “Sociedad en movimiento” - Trabajo mancomunado con la empresa y el estado para promover proyectos de alto impacto dentro de la agenda regional de competitividad - Promoción del portafolio de servicios institucional orientado a impactar los sectores del PRC: CIDT desde el sector de industrias 4.0 Nodo Bio y facultad de ciencias ambientales desde los sectores de biotecnología y turismo. Facultad de Ingeniería Mecánica e ingenierías desde el sector metalmecánico Facultad de Ciencias Agrarias y Agroindustria desde el sector agroindustrial Facultad de Ciencias Empresariales desde los sectores comercio y logística.

Relaciones de la UTP con la agenda transversal del Plan Regional de Competitividad de Risaralda:

Tabla 5: Relación de la agenda transversal del Plan Regional de Competitividad con la UTP en sus ejes temáticos

Ejes estratégicos	Proyectos del Eje	Posible contribución desde los ejes de la UTP
Emprendimiento, gestión y desarrollo empresarial.	Acompañamiento interinstitucional a las Empresas del Departamento	Investigaciones, innovación y extensión desde el relacionamiento Universidad Entorno)
	Articulación Universidad - Empresa	
	Normalización, Metrología y Aseguramiento de la Calidad	Soporte desde los laboratorios de ensayo y calibración y desde los centros de normalización existentes.
	Sistemas de Certificación (Normas Técnicas)	
	Cultura para el Emprendimiento	
	Cátedra de Emprendimiento (Elemento Transversal en la formación y Capacitación en el departamento) Fortalecimiento de las Unidades de Emprendimiento (todos los espacios de creación de empresas - Escuelas y Centros de Emprendimiento) de las Universidades y Articulación entre las entidades	Investigaciones, innovación y extensión: Relacionamiento Universidad – Entorno desde el programa de fortalecimiento a la unidad de gestión tecnológica, innovación y emprendimiento.
	Apadrinamiento empresarial y Responsabilidad Social Empresarial	Bienestar institucional: Escuela FORMARSE
	Identificación, Creación y fortalecimiento de spin off industriales, académicas y tecnológicas	Investigaciones, Innovación y extensión a través del relacionamiento Universidad – Entorno y el Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico – CIDT.
	Risaralda Digital	
	Fomento a la innovación y formación continuada al Talento Humano	Calidad y excelencia académica desde: Programas de pregrado actuales que impactan directamente los sectores del PRC Nueva oferta de programas de pregrado y postgrado acorde a las necesidades de la región Oferta de formación continua acorde a las necesidades de cualificación en el sector productivo regional
	Mercado interno e internacionalización de la economía	Fortalecimiento y seguimiento a las cadenas productivas existentes, con capacidad de exportación
Identificar las posibilidades de Cluster y promover el desarrollo de los mismos		Gestión del Contexto desde el trabajo conjunto con la Red Universitaria de Risaralda para la generación y consolidación del Cluster de

Ejes estratégicos	Proyectos del Eje	Posible contribución desde los ejes de la UTP
		Educación en Risaralda y desde el CIDT con el fin de consolidar el Cluster de industrias 4.0 Novitas
	Formación integral del bilingüismo	Internacionalización desde el proyecto internacionalización en Casa (Instituto de Lenguas Extranjeras ILEX y su oferta de formación en una lengua extranjera)
Innovación, investigación, ciencia y tecnología	Red de nodos de innovación, investigación, ciencia y tecnología.	Desde el CIDT se vienen gestando estas acciones, adicionalmente se coordina el proyecto de Red de Nodos. Se debe seguir consolidando el CIDT para la sostenibilidad de sus componentes en el tiempo y continuar el apoyo y acompañamiento para la consolidación de los otros nodos que hacen parte de la Red.
	Banco de Talentos Apropiación Social del Conocimiento	
	Investigación Formativa Formación Avanzada	Investigaciones, innovación y extensión: Relacionamento Universidad – Entorno desde el programa de fortalecimiento a la unidad de gestión tecnológica, innovación y emprendimiento.
	Política Pública para Innovación, investigación, ciencia y tecnología	Continuar los procesos de acompañamiento desde el eje Gestión del Contexto - sociedad en movimiento en la formulación, seguimiento, actualización y/o evaluación de la política pública municipal y departamental de Innovación, investigación, ciencia y tecnología.
Cobertura educativa con calidad y pertinencia	Articulación de la Educación Media con la Educación superior o la Educación para el trabajo	Desde el eje de excelencia académica la Universidad desarrolla actualmente procesos con potencial articulación y contribución con el desarrollo de las apuestas del PRC:
	Institucionalización de una política de Formación virtual	- Gestión para el ingreso articulado desde la articulación de la educación media con la educación superior.
	Observatorio laboral y ocupacional	- Promoción y desarrollo de la educación virtual (Programas actuales y nuevos bajo la modalidad virtual – implementación del aula extendida)
	Acreditación de Entidades Educativas	- Gestión de egresados a través del Observatorio de vinculación y seguimiento del egresado, mediante su articulación con el observatorio desde los procesos de entrega de información y acompañamiento técnico.
	Nuevos Programas Académicos y líneas formativas articuladas con las necesidades del contexto	- Aseguramiento de la calidad mediante los procesos de autoevaluación con miras a la reacreditación institucional y acreditación de programas académicos. Actualmente se

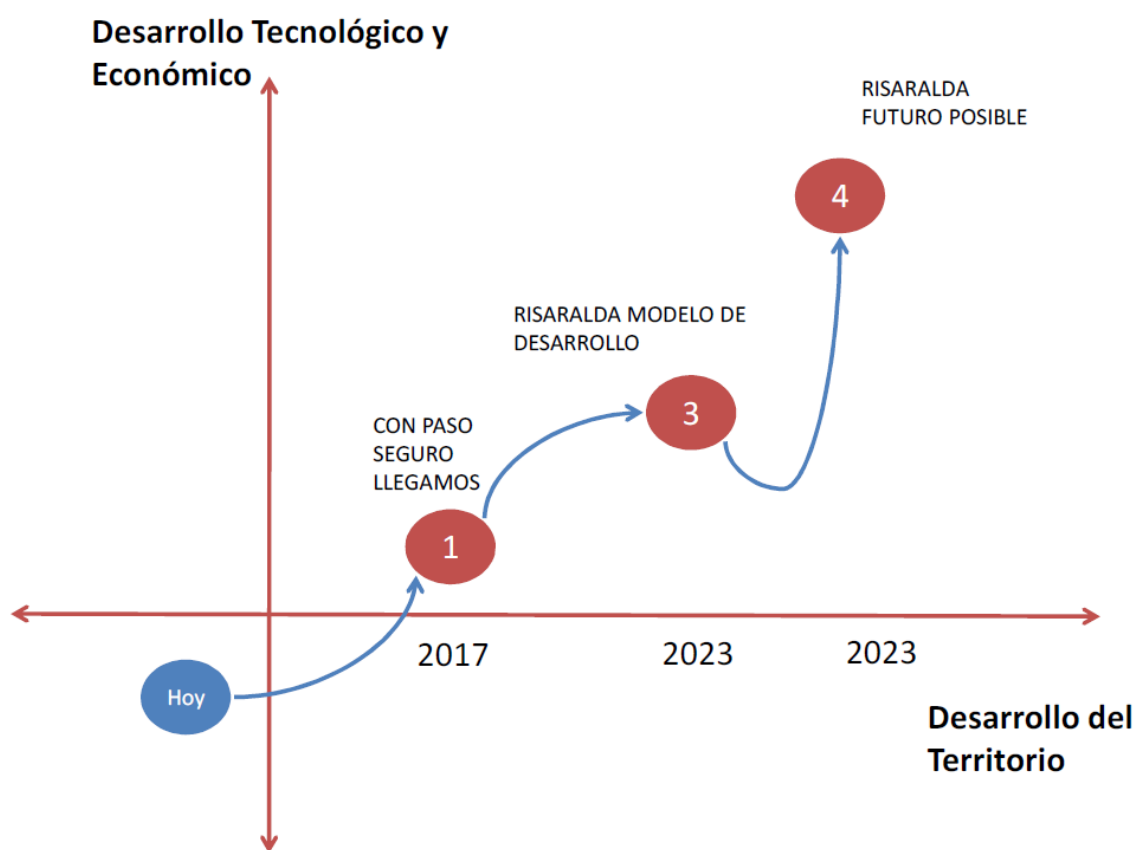
Ejes estratégicos	Proyectos del Eje	Posible contribución desde los ejes de la UTP
	Risaralda y Pereira Digital	<p>viene trabajando la apuesta de acreditación internacional de programas académicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigaciones, Innovación y extensión a través del relacionamiento Universidad – Entorno y el Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico – CIDT (Fortalecimiento del Cluster NOVITAS. Acompañamiento y acompañamiento técnico para el desarrollo de Smart City)
	<p>Risaralda y Pereira Bilingüe</p> <p>Articulación Educación Técnica-Tecnológica -Profesional Regional con la Internacional</p> <p>Asesorías, Convenios y Articulación con IES Internacionales (Homologaciones, Validaciones, Prácticas)</p>	<p>Desarrollo de la Internacionalización de la Universidad a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Internacionalización en casa (Instituto de Lenguas Extranjeras ILEX) - Movilidad Internacional estudiantil entrante y saliente - Socios académicos y convenios internacionales
Entorno e infraestructura	<p>Construcción de un Modelo de Ocupación Territorial MOT</p> <p>Revisión, ajuste y ejecución de los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios</p> <p>Zona franca del Centro Occidente</p>	<p>Gestión del contexto: Acompañamiento y soporte a alianzas estratégicas de interés para la UTP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plataforma Logística del Eje Cafetero - PLEC - Acompañamiento técnico en la formulación y revisión de los POT y en la contribución de los retos en el MOT de Risaralda – Formación e investigación
Medio ambiente	<p>Consolidación de las Áreas Naturales Protegidas del Departamento</p> <p>Programa de adaptación al cambio climático, (incluyendo la operación de un observatorio del impacto regional del cambio climático)</p> <p>Consolidación de Risaralda Bosque Modelo para el mundo</p> <p>Cultura Cafetera para el posicionamiento y la competitividad regional</p> <p>Evaluación Ambiental de los Sectores Productivos Prioritarios.</p> <p>Programa de responsabilidad ambiental empresarial</p>	<p>Desarrollo Institucional: Desde el proyecto sostenibilidad ambiental se desarrollan acciones desde el Jardín Botánico y el Centro de Gestión ambiental</p> <p>Desde el eje de Gestión del Contexto se trabaja desde el acompañamiento y apoyo a observatorios en la Ecorregión donde participa la UTP. Así mismo desde el proyecto “Contribución de la UTP al proyecto Paisaje Cultural Cafetero.</p>

2.2 Desde Risaralda Futuro Posible – Construcción social visión 2032

De acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación – DNP, 2011, La construcción social del futuro de Risaralda al 2032 es el proceso que permitió recoger y revitalizar las ideas fuerza que continúan vigentes, impulsadas de ejercicios anteriores y motivó la introducción de rupturas acordes a las opciones de futuro. El proceso tuvo como objetivos la construcción de un consenso sobre el futuro de Risaralda al 2032, de los lineamientos estratégicos que permitirán alcanzar dicho futuro y la puesta en marcha de estrategias encaminadas a disminuir los riesgos relacionados con la sostenibilidad del proceso prospectivo.

En este proceso se definieron tres escenarios apuesta en los horizontes 2017, 2033, y 2032. Para el presente ejercicio se identificarán las posibles articulaciones y acciones desde la UTP que pueden contribuir con el logro del guion del escenario apuesta desde los lineamientos estratégicos 2032:

Figura 5: Ruta de escenarios seleccionada para Risaralda 2032



Fuente: Proceso formulación visión 2032. Departamento de Risaralda, 2011.

Desde la visión 2032 – Modelo de desarrollo (DNP, 2011):

- Un grupo significativo de los habitantes presentan capacidades y habilidades suficientes para emprender sus propias unidades productivas (de manera individual o asociativa), con un porcentaje significativo de unidades productivas con avanzados niveles de innovación.
- Los conflictos y las diferencias son resueltos de manera pacífica. Los mismos habitantes se constituyen en el eje fundamental para garantizar la seguridad de los mismos habitantes (acompañado de las

instituciones y, específicamente, de las fuerzas de seguridad). La misma comunidad es la modeladora de sus propios modos de vida. Existen fuertes lazos de confianza en los miembros de la familia, en los vecinos y en las instituciones públicas y privadas. Se generan fuertes procesos de solidaridad y cooperación, lo que facilita mejores estándares de vida. Se aprovechan las oportunidades que se generan en los procesos de cooperación, donde cada uno aporta sus fortalezas y se benefician mutuamente. El liderazgo hace parte de la esencia de los habitantes de Risaralda y cada uno hace bien lo que tiene que hacer.

- Existen instituciones formales e informales representativas, transparentes, eficaces, eficientes y están en capacidad de apoyar los desafíos del desarrollo territorial. Son instituciones socialmente responsables. Las personas o empresas que participan de instituciones logran que sus opiniones sean tenidas en cuenta y se benefician de su pertenencia a las instituciones formales o informales. La disponibilidad de información veraz para todos se constituye en un elemento central para avanzar en las relaciones provechosas.

Desde la visión 2032 – Futuro posible (DNP, 2011):

- La economía está altamente desarrollada, representada en bienes y servicios con significativos valores agregados y sustentada en las potencialidades locales. Se participa de ambientes territoriales (adecuada infraestructura, centros de investigación, competidores y consumidores locales exigentes, institucionalidad de apoyo...) que garantizan innovaciones permanentes, de manera que la economía tiene la suficiente flexibilidad para estar adecuándose a los desafíos de la globalidad.
- Los ingresos y las riquezas de las familias locales se constituyen en una fuente significativa de mejores condiciones de vida y de bienestar.
- La protección y aprovechamiento del medio ambiente hace parte fundamental de la cultura y la economía de los habitantes de Risaralda, ubicando al departamento en corrientes mundiales de territorios denominados como sostenibles, como aquellas regiones que hacen parte de la corriente mundial de bosques modelos y en flujos económicos con mercados crecientes como los mercados ecológicos. Se considera importante hacer parte de corrientes mundiales que incluyan particularidades del territorio.

Se establece la correlación entre los lineamientos estratégicos definidos en la Visión Risaralda 2032 y las posibles acciones a integrarse en el marco de la formulación del nuevo PDI 2020 – 2028:

Tabla 6: Relación de los lineamientos de la Visión Risaralda 2032 con la UTP en sus ejes temáticos

Ejes estratégicos de la UTP	Lineamientos definidos desde la visión 2032	Enunciado desde el documento de Visión
Calidad y Excelencia Académica (Aseguramiento de la calidad institucional y de programas – fortalecimiento de la oferta virtual en la UTP)	<ul style="list-style-type: none"> - Mejoramiento de la calidad de la educación en Risaralda. - Mejoramiento de la pertinencia de la educación. 	<p><i>“Para mejorar la calidad y pertinencia de la educación se deben promover diferentes mecanismos para que profesores y estudiantes universitarios, empresarios, investigadores (seleccionados con los algunos criterios de responsabilidad, éxito y condiciones personales) puedan participar de las aulas de clase de los estudiantes desde las primeras edades hasta la media. Seguramente esta estrategia contribuirá a fortalecer el interés del estudiante por aprender (uno de los grandes problemas de la educación, es la falta de interés de una buena parte de los estudiantes). A manera de ejemplo, se podría pensar en que el grupo de investigación de biotecnología de la Universidad Tecnológica prepare un material didáctico y comprensible de manera que puedan hacer recorridos frecuentes por los establecimientos de educación y refuercen la importancia de la materia de ciencias biológicas”.</i></p>

Ejes estratégicos de la UTP	Lineamientos definidos desde la visión 2032	Enunciado desde el documento de Visión
	<ul style="list-style-type: none"> - Culturización de sociedad para que aproveche los avances de las tecnologías de la información y las comunicaciones. 	<p><i>“Es importante consolidar programas de formación de alto nivel como maestrías y doctorados, y mantener relaciones con prestigiosas universidades del mundo. Se debe promover el uso de dichas tecnologías y avanzar en programas que permitan realizar transacciones institucionales (reducción de trámites y papeles), acceder a educación (por ejemplo, escuela nueva) o la educación virtual para programas (técnicos, tecnológicos, profesionales, especializaciones, maestrías y doctorados), aplicaciones en telemedicina, bibliotecas virtuales, la custodia de información..., entre otros”.</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Transformación o fortalecimiento de las facultades de ingeniería industrial y de las ciencias de la administración 	<p><i>“En esta estrategia se propone articular un plan de acción con las universidades locales, con las facultades de ingenierías industriales y de las ciencias de la administración, de manera que se fortalezca los procesos y metodologías de incubación de empresas de base tecnológica, adquirir conceptos, metodologías y prácticas internacionales relacionadas con la competitividad empresarial (sería bueno buscar acuerdos con prestigiosas universidades del mundo, como por ejemplo con Harvard, ya lo tienen la universidad de los Andes y la Universidad Javeriana). Un ejemplo colombiano es el centro nacional de productividad que promueve transformaciones productivas a partir de un nuevo profesional de ingeniería industrial”.</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Potencialización de la capacidad de ingeniar y su aplicación al desarrollo regional. 	<p><i>“Es importante que las capacidades acumuladas en las Universidades puedan incorporarse en los niveles de básica secundaria y en la media, para que algunos colegios puedan certificar los egresados como técnicos en éstas disciplinas, lo que mejora sus oportunidades laborales y, además, bajo la modalidad de ciclos propedéuticos puedan continuar sus estudios tecnológicos y profesionales. Los colegios que opten por tener certificaciones en estas disciplinas deben fortalecer sus laboratorios y mantener material para las prácticas. En este enfoque, la capacidad del Sena es importante para el desarrollo de los técnicos”.</i></p>
<p>Investigación, Innovación y Extensión (Fortalecimiento del Nodo bio –, promoción desde la UTP de proyectos desde el programa Ondas, Gestión del CIDT agroindustrial)</p> <p>Promoción de la investigación en temas sociales y culturales alrededor del departamento de Risaralda</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliación de capacidades, generación de instrumentos de gestión y aplicación conocimientos biotecnológicos al desarrollo social, ambiental y económico en Risaralda, en el contexto del eje cafetero, norte del Valle y Chocó. 	<p><i>“Para ser efectiva la estrategia se requiere consensuar un plan maestro que determine las acciones prioritarias y los responsables, como por ejemplo aquellas relacionados con un plan de formación de Risaraldenses en las mejores universidades del mundo, mejorar la dotación de laboratorios y equipos de alto nivel para la investigación (no sólo en la ciudad capital, sino también nodos por ejemplo en Santa Rosa de Cabal y Mistrató), desarrollar instrumentos para la incubación de iniciativas sociales, ambientales y productivas, atraer inversión nacional y extranjera siempre y cuando cumpla con criterios de desarrollo endógeno, incentivos para el acompañamiento de iniciativas de desarrollo local que tengan la perspectiva o que ya la hayan incorporado a la base biotecnológica”.</i></p> <p><i>“Las instituciones deben cofinanciar proyectos prácticos que puedan ser desarrollados alrededor de los establecimientos educativos de los jóvenes, bajo la coordinación de profesores</i></p>

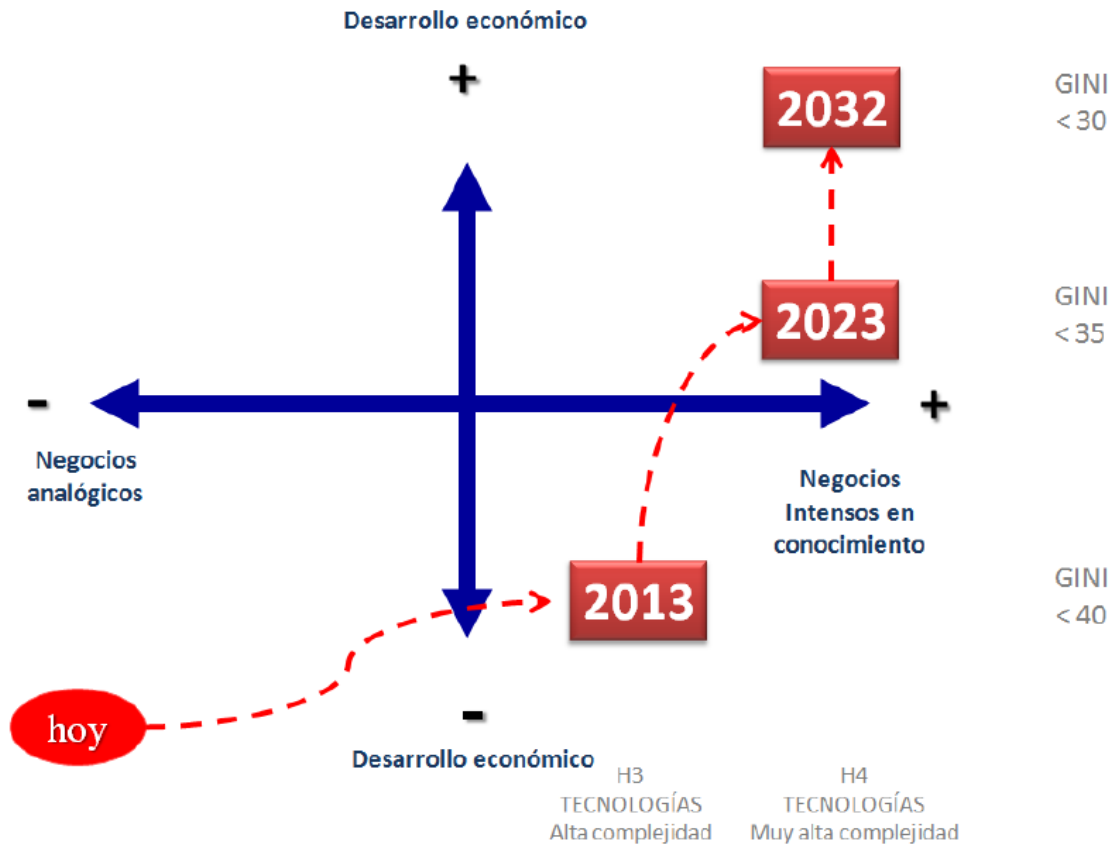
Ejes estratégicos de la UTP	Lineamientos definidos desde la visión 2032	Enunciado desde el documento de Visión
		<p><i>que reciben recursos adicionales a su actividad por el desarrollo y coordinación del proyecto. Aquí el programa Ondas de Colciencias tiene un real aporte al desarrollo de los jóvenes y del territorio”.</i></p> <p><i>“Actualmente se adelantan diferentes iniciativas relacionadas como el nodo de innovación en biotecnología, la iniciativa del Clúster de Bienes y Servicios Ambientales (o ecosistémicos) o las iniciativas de los centros de investigación, algunas de ellas con aplicaciones significativas (como por ejemplo las iniciativas de ganadería y de caficultura sostenibles). Todos estos procesos se deben potencializar en el contexto del Eje cafetero, norte del Valle y el Chocó”.</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Profundización y divulgación de conocimientos sobre Risaralda, las subregiones y los municipios. 	<p><i>“Dentro del conocimiento se debe profundizar en los conocimientos de las culturas de los afrocolombianos, indígenas y de culturas extranjeros residentes en el territorio. Pero no solo se hace referencia a la cultura como al conocimiento de sus modos de vida y sus expresiones artísticas, sino también la etnocultura como la posibilidad de reconocer conocimientos apropiados para el desarrollo de la humanidad (por ejemplo la utilización de algunas plantas o animales que tienen elementos curativos)”.</i></p>
<p>Internacionalización (trabajo mancomunado desde el objetivo Internacionalización y la mesa de internacionalización del departamento de Risaralda)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliación de capacidades, generación de instrumentos de gestión y aplicación conocimientos biotecnológicos al desarrollo social, ambiental y económico en Risaralda, en el contexto del eje cafetero, norte del Valle y Chocó. 	<p><i>“Para ayudar a cambiar la perspectiva de los negocios basados en la biodiversidad se debe establecer un programa de internacionalización, como por ejemplo programas para que distintos actores del desarrollo regional visiten experiencias internacionales y asistan a ferias especializadas, como también consolidar una feria o un congreso mundial en temas afines a la biotecnología (porque no pensarlo en realizarlo en Mistrató, Quinchía o Pueblo Rico)”.</i></p>
<p>Gestión del Contexto (Sociedad en movimiento: círculo virtuoso)</p> <p>(Impacto regional desde el aporte de la UTP al Proyecto Paisaje Cultural Cafetero y la Consolidación de Observatorios para la región)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acompañamiento a los sistemas territoriales de innovación (colectiva o asociativa) relacionados con actividades sociales, ambientales y/o económicas. - Consolidación de un territorio que genere condiciones para que los niños puedan ser felices y desarrollar sus 	<p><i>“Es importante establecer un programa de formación en competitividad y en ambientes territoriales y microeconómicos apropiados para generar economías más basadas en la innovación y no en la explotación de los recursos naturales con bajos valores agregados o en políticas basadas en la inversión. Una buena oportunidad es establecer relaciones con prestigiosas universidades del mundo y de centros de pensamiento latinoamericano para avanzar en la comprensión de las estrategias basada en conglomerados y no en sectores, ni en cadenas productivas. En las fases iniciales, los gobiernos locales y los empresarios deben disponer de recursos para promover los sistemas territoriales de innovación, divulgar los resultados y generar un sistema de premios a las mejores experiencias locales”.</i></p> <p><i>“Dado los acuerdos internacionales vigentes, la condición de derecho de la primera infancia respaldada por la constitución, las leyes y políticas nacionales, se propone la formulación, aprobación e implementación de una política de primera infancia para Risaralda, que se traduzca en un sistema de gestión del conocimiento que permita ir disminuyendo sus</i></p>

Ejes estratégicos de la UTP	Lineamientos definidos desde la visión 2032	Enunciado desde el documento de Visión
	potencialidades y habilidades.	<i>riesgos e inseguridades. El cumplimiento de los derechos de la infancia (alimentación, educación, recreación, salud, seguridad, inclusión...) requiere invertir significativos recursos que se deben optimizar buscando eficiencias colectivas interinstitucionales (entidades nacionales, regionales y locales), las comunidades asumiendo compromisos y reformulando las prioridades del desarrollo. Se insiste en la importancia de la coordinación interinstitucional no sólo a nivel técnico sino también a nivel directivo y político, se necesita crear una gerencia para la infancia, de alto nivel jerárquico en términos gremiales, políticos y académicos”.</i>
	- Aprovechamiento del café como patrimonio cultural de la humanidad.	<i>“Se debe implementar una iniciativa de clúster alrededor del café de manera que los activos existentes como productores, transportadores, Cenicafé, trilladoras, la planta de café liofilizado, empresas transformadoras de café, microempresas de alimentos, bebidas y artesanías y Almacafé, incluyendo las instituciones como la Federación Nacional de Cafeteros, el programa de pregrado de negocios del Café de la Universidad Tecnológica de Pereira y el congreso internacional de cafés especiales que promociona anualmente la Cámara de Comercio de Pereira, entre otras, se deben constituir en pilares fundamentales de la dinámica del clúster. Una de las iniciativas de desarrollo local posibles de apoyar se refiere a los proyectos de cafés calidad o especiales, sobre todo aquellos que además de los sellos tienen nominaciones de origen”.</i>
	- Fortalecimiento del sistema de planificación y de información para la toma de decisiones.	<i>“Se debe establecer un programa de mejoramiento continuo de los Observatorios priorizando aquellos que tienen relación con la Visión de Futuro de Risaralda y las políticas de Estado, que a su vez se constituyan en red (eficiencia colectiva) y estén articulados por el Observatorio de Prospectiva. La red de Observatorios se constituye en la red neurológica del sistema de inteligencia del territorio que alimenta una red de centros de pensamiento (incluyendo centros de pensamiento en los municipios)”.</i>

2.3 Desde Pereira visión 2032

Este proceso se desarrolló en el marco de la celebración del sesquicentenario de la ciudad de Pereira y cuyo objetivo era el de *“Analizar el desarrollo del Área Metropolitana de Centro Occidente, estudiando sus diferentes alternativas de futuro a un horizonte de diez años y construir la opción que genere mayor competitividad para la Región y mayor bienestar para sus habitantes”* (Universidad Externado, 2011).

Figura 6: Riqueza y tecnología en los tres escenarios de Pereira y su Región



Fuente: Universidad Externado de Colombia, Alcaldía de Pereira. Prospectiva con movilización social, bajo un Contexto regional, en el marco del Sesquicentenario del municipio de Pereira. 2011

Se realizará el análisis partiendo del escenario 2023 y 2032, las acciones planteadas desde el estudio para lograr los escenarios y la relación de estas acciones con los ejes definidos y las acciones que se trabajan desde la UTP:

Tabla 7: Relación de la apuesta prospectiva Pereira 2032 con la UTP en sus ejes temáticos

Escenario Pereira 2023 y 2032			
Tema	Subtema	Proyectos en donde se pueden dar articulaciones desde la UTP	Ejes de la UTP con potencial articulación
Ciencia y tecnología	Sociedad y economía del conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Continuación de la puesta en marcha de la red de nodos de innova C&T (Nuevos Nodos: Nodo de biodiversidad; Nodo de logística y Nodo de Turismo) y consolidación de los Nodos iniciales: Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico UTP; Nodo TIC's; Nodo Metalmecánica; y Nodo Agroindustria. - Duplicar el volumen de los recursos para la Red de nodos, con respecto a lo invertido en el 2023 	Investigaciones, Innovación y extensión a través del relacionamiento Universidad – Entorno y el Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico – CIDT (Continuación del CIDT con la línea agroindustrial, sostenibilidad del CIDT como nodo central de la Red de Nodos y gestión de

Escenario Pereira 2023 y 2032			
Tema	Subtema	Proyectos en donde se pueden dar articulaciones desde la UTP	Ejes de la UTP con potencial articulación
			servicios desde el nodo KPO para su sostenibilidad)
	Tecnología y nuevos negocios	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar programas de transferencia tecnológica, de conocimiento y de aprendizaje, así como de imitación como ingeniería de reversa, licenciamiento, atracción de talentos desde firmas internacionales y Centros de Desarrollo Tecnológico, para los sectores mencionados. - Generación de spin-off (emprendimientos empresariales) desde agrupaciones locales de I+D+I teniendo en cuenta los resultados de la inteligencia competitiva 	<p>Investigaciones, innovación y extensión: Relacionamento Universidad – Entorno desde el programa de fortalecimiento a la unidad de gestión tecnológica, innovación y emprendimiento.</p> <p>Acompañamiento desde el CIDT para la generación de nuevas Spin – off en las líneas de negocio KPO</p>
	Competitividad	<ul style="list-style-type: none"> - Inscripción y gestión de proyectos estratégicos. - Ejecución de los proyectos. 	Gestión del proyecto de la etapa 2 del CIDT con énfasis en agroindustria en el fondo de ciencia y tecnología del Sistema General de Regalías SGR
Economía	Modelo económico	<ul style="list-style-type: none"> - Red de Nodos de Innovación, Ciencia y Tecnología. - Creación y Fortalecimiento empresarial a través de cadenas productivas, asociatividad, redes empresariales, clúster y desarrollo de proveedores - Creación y Fortalecimiento de empresas de base tecnológica y de la industria del conocimiento. - Formación especializada en innovación (técnica, tecnológica y superior). - (Vigilancia Tecnológica: H3) Iniciativa de desarrollo de las agrocadenas basado en el uso intensivo de capacidades de tics y BPO, con desarrollos singulares en biotecnología 	Investigaciones, Innovación y extensión a través del relacionamiento Universidad – Entorno y el Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico – CIDT y el Nodo Bio.
Político institucional	Gobernabilidad	<ul style="list-style-type: none"> - Movilización social con los siguientes atributos: a) conducción gubernamental con liderazgo de los diferentes actores basada en valores y principios con respaldo político y social b) Estrategia de comunicación que incluya medios, cátedra y sistemas de información c) acuerdo social y político implementado con todos los soportes legales requeridos. 	Gestión del contexto a través del proceso de movilización social “Sociedad en movimiento” quien realiza la secretaría técnica del proceso (Continuación en el seguimiento y

Escenario Pereira 2023 y 2032			
Tema	Subtema	Proyectos en donde se pueden dar articulaciones desde la UTP	Ejes de la UTP con potencial articulación
			conformación de los pactos por el desarrollo, y el acompañamiento a las políticas públicas y proyectos de alto impacto
Socio Cultural	Desarrollo Humano	<ul style="list-style-type: none"> - Calidad acceso y cobertura en la educación con estándares internacionales en todos los niveles 	Calidad y excelencia académica desde el aseguramiento a la calidad institucional (mantener la acreditación institucionales) y la calidad de programas académicos (acreditación de programas de pregrado y postgrado y la acreditación internacional)
	Capital social	<ul style="list-style-type: none"> - Educación en cultura democrática a la comunidad en alianza con la sociedad civil, medios de comunicación y la academia. - Intervención desde la primera infancia, incluyendo en lo curricular la articulación de la educación ciudadana y participativa 	Gestión del contexto a través del proceso de movilización social “Sociedad en movimiento” quien realiza la secretaría técnica del proceso y especialmente desde la continuación de los proyectos: escuela de liderazgo y círculo virtuoso.
	Cultura ciudadana	<ul style="list-style-type: none"> - Promoción de manifestaciones culturales (orales, escritas, sonoras, visuales y audiovisuales, objetuales y arquitectónicas, lo mismo que la memoria histórica de la región) 	Trabajo mancomunado desde la Facultad de ciencias de la Educación Maestría en Historia (Memoria Histórica), Facultad de Bellas Artes y Humanidades y desde el Bienestar Institucional (Formación para la vida – expresión artística y cultural)
Educación	Educación integral	<ul style="list-style-type: none"> - Articular la educación en el 75% de los planteles de todos los niveles, garantizando procesos de formación integral en materia de emprendimiento. - Mantener una cobertura del 100% en educación básica y media; 60% en educación superior y 90% en primera infancia. - Aumentar el número de PhD en las áreas seleccionadas para el cambio tecnológico 	<p>Calidad y excelencia académica a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programa de acompañamiento académico y egreso exitoso - Gestión curricular - Plan Integral Docente (Formación postgraduada)

Escenario Pereira 2023 y 2032			
Tema	Subtema	Proyectos en donde se pueden dar articulaciones desde la UTP	Ejes de la UTP con potencial articulación
		(especialmente desde las capacidades y ofertas internas de las universidades del departamento). <ul style="list-style-type: none"> - Darle continuidad a la calidad y condiciones de la educación según normas nacionales e internacionales (enfatar en cultura ciudadana, formación en valores, honestidad, trabajo y convivencia, ecoalfabetización). - Continuar con el bilingüismo como obligatorio en todos los modelos de educación (sumando primera infancia) manteniendo niveles internacionales en las pruebas con reconocimiento internacional (por ejemplo, TOEFL). - Disminuir el analfabetismo digital, incrementar el uso de redes informáticas académicas, comerciales, interempresariales y de bibliotecas, y la formación en gestión del conocimiento. - Disminuir en un 50% los índices de deserción en todos los niveles educativos, con especial énfasis en la educación superior, con relación a los índices registrados en el 2017. - Región educadora 	Internacionalización: <ul style="list-style-type: none"> - Proyectos de formación en lengua extranjera desde el ILEX. Gestión del contexto: <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo mancomunado con la red Universitaria de Risaralda y las Universidades de la Región del Eje Cafetero para la consolidación del Cluster de Educación Superior

3 Conclusiones y recomendaciones

Es importante resaltar algunas conclusiones como resultado del análisis de estos ejercicios de planificación tanto con lo establecido en el actual Plan de Desarrollo Institucional como en el marco de la construcción del nuevo plan para los próximos nueve años:

3.1 Conclusiones

- Para la Universidad, el haber concebido dos objetivos institucionales adicionales (Impacto Regional y Alianzas Estratégicas) en su actual Plan de Desarrollo complementarios a los objetivos misionales tradicionales, le permitió desarrollar una agenda de cara al contexto de manera estructurada y directa, e incluir en la agenda pública proyectos de interés tales como la Red de Nodos, Sociedad en Movimiento, la consolidación de procesos para el mejoramiento de la cobertura y calidad académica y la gestión de recursos para el mejoramiento de infraestructura entre otras. Además, permitió que la

Universidad co-liderara procesos de desarrollo como la formulación del Plan Regional de Competitividad y la participación en procesos de formulación de políticas públicas, de las visiones prospectivas de Región y de órganos de decisión como la Comisión Regional de Competitividad y el CODECTI.

- Se puede decir que las capacidades institucionales actuales y sus siete objetivos institucionales como están concebidos actualmente y como se proponen para el nuevo PDI, le permite a la Universidad impactar de manera directa los ejes temáticos identificados en el Plan Regional de Competitividad y las agendas prospectivas de ciudad y de departamento. mediante la formación de pregrado y postgrado, la participación en proyectos de desarrollo mediante la gestión de recursos en diferentes niveles y el acompañamiento técnico en la formulación de políticas públicas sectoriales del orden municipal, departamental y en el eje Cafetero.
- Los procesos de inteligencia del contexto que se desarrollan desde el Objetivo de Alianzas Estratégicas en lo que tiene que ver con la revisión periódica del alineamiento de su Plan de Desarrollo con las agendas analizadas en el presente documento, y otras agendas de planificación, son una buena práctica en el sentido de garantizar una institución pertinente y que procura articular sus esfuerzos institucionales para contribuir con el desarrollo en el contexto.

3.2 Recomendaciones

- En el marco de la formulación del nuevo Plan de Desarrollo 2020 – 2028 es importante seguir manteniendo la relación con el contexto como un eje estratégico de la organización. La interacción permanente con el contexto a través del lenguaje de proyectos y políticas le permitirán a la Universidad lograr sus preceptos misionales en lo que tiene que ver con su corresponsabilidad con la solución de los problemas de la sociedad.
- Es necesario que desde los comités curriculares de los programas académicos se definan estrategias que permitan una reflexión académica sobre la pertinencia de los programas académicos con relación a las apuestas de desarrollo en la región y las posibles iniciativas que desde los programas se pueden desarrollar desde lo académico, investigativo y de extensión que aporten a los procesos de desarrollo analizados en el presente documento; lo anterior en armonía con el Proyecto Educativo Institucional – PEI.
- Se recomienda que en el marco del eje temático “Gestión del Contexto”, se definan mecanismos claros para la delegación de representantes de la UTP ante la Comisión Regional de Competitividad y el CODECTI, así como sus compromisos y plan de acción.
- En consonancia con lo anterior, se recomienda que los delegados tengan un proceso de retroalimentación y seguimiento periódico de los diferentes compromisos y tareas a desarrollar por parte de la UTP que se deriven en estos espacios de participación. Esto permitiría tener una mejor trazabilidad frente a los aportes directos de la UTP con los retos en materia de competitividad y de ciencia, tecnología e innovación en el departamento.

4 Referencias

- ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES. (2018). Desafíos para el 2030: Ciencia, tecnología, educación y medio ambiente. Política pública al año 2030. Hotel Sochagota. Paipa, Boyacá.
- ALCALDÍA DE PEREIRA. UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA, (2011). Prospectiva con movilización social, bajo un contexto regional, en el marco del Sesquicentenario del municipio de Pereira. Informe de Consultoría.
- ARIAS GAGO, A. (2010 – 2011). La sociedad del conocimiento. Master de Investigación en Psicología y Ciencias de la Educación. El profesor y el alumno en la sociedad del conocimiento.
- COMISIÓN REGIONAL DE COMPETITIVIDAD RISARALDA. Actualización del Plan Regional de Competitividad de Risaralda. Pereira, 2012.
- CONSEJO NACIONAL DE BENEFICIOS TRIBUTARIOS EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. (Sin año de Publicación) Documento de tipología de proyectos de carácter científico, tecnológico o de innovación Versión 5. Bogotá Colombia.
- CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL REPÚBLICA DE COLOMBIA. (2016). Política Nacional de Desarrollo Productivo. Documento CONPES 3866, Departamento Nacional De Planeación. Bogotá D.C.
- CONSEJO PRIVADO DE COMPETITIVIDAD & UNIVERSIDAD DEL ROSARIO. (2013). Índice Departamental de Competitividad 2017. Bogotá D.C.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN - DNP. GOBERNACIÓN DE RISARALDA, (2011). Risaralda futuro posible: construcción social visión 2032. p. 201.
- DRUCKER, PETER F. (1959). Landmarks of Tomorrow. New York: Harper.
- DRUCKER, PETER F. (1969). The Age of Discontinuity. New York: Harper & Row.
- DRUCKER, PETER F. (1994). The Age of Social Transformation. enThe Atlantic Monthly, Volume 273, Number 11, Boston.
- GARAY, L. (1998). Colombia: estructura industrial e internacionalización 1967-1996. [En línea]. Bogotá. Biblioteca Luis Ángel Arango. Disponible en Internet: <http://www.lablaa.org/blaavirtual/letra-i/industrialatina/267.htm>.
- GODET, M. (1987) Scenarios and strategic management. Butterworth, London.
- JOUVENEL, Bertrand (1968). Arcadie-Essais sur le Mieux-Vivre. Futuribles, París.
- OCDE (1996). The knowledge-based economy. Paris: OCDE. <http://www.oecd.org/science/sci-tech/1913021.pdf>.

- ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO (OCDE), (2002). “Propuesta de Norma Práctica para encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental. Manual de Frascati”.
- ORTEGA SAN MARTÍN, F. (Sin año de publicación). LA PROSPECTIVA: Herramienta indispensable de planeamiento en una era de cambios.
- PORTER, M. (1990). The Competitive Advantage of Nations. The Free Press.
- RAMÍREZ JARAMILLO, J. PARRA-PEÑA S., R. (2010). Escalafón de la competitividad de los departamentos en Colombia, 2009. Serie Estudios y Perspectivas. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Oficina de la CEPAL Bogotá. 132 p.
- RAMÍREZ, J. PARRA-PEÑA, R. GONZÁLEZ, L. CORREDOR, A. (2014). Escalafón de la competitividad de los departamentos de Colombia, 2012-2013. Serie Estudios y Perspectivas. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Oficina de la CEPAL Bogotá.
- RAMÍREZ JARAMILLO, J. DE AGUAS, J (2017). Escalafón de la Competitividad de los Departamentos de Colombia 2017. Documentos de Proyectos, Estudios e Investigaciones. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Oficina de la CEPAL Bogotá. 92 p.
- WORLD ECONOMIC FORUM. (2009). Global Competitiveness Report 2008 / 2009