



# Agenda para el Desarrollo de Arequipa 2023-2026



**Agenda para el  
Desarrollo de Arequipa  
2023-2026**



## ÍNDICE

PRESENTACIÓN .....	4
CARACTERIZACIÓN REGIONAL POR DIMENSIONES.....	5
1. DIMENSIÓN TERRITORIAL-AMBIENTAL .....	5
1.1 Infraestructura .....	5
1.2 Medioambiente y contaminación.....	9
1.3 Ordenamiento territorial y riesgos .....	13
2. DIMENSIÓN SOCIAL .....	16
2.1 Población y familia .....	16
2.2 Educación .....	19
2.3 Salud y pobreza .....	23
3. DIMENSIÓN ECONÓMICA .....	27
3.1 Producción .....	27
3.2 Minería .....	29
3.3 Comercio exterior.....	30
3.4 Turismo .....	32
3.5 Empleo.....	34
3.6 Estructura empresarial.....	36
3.7 Inversión.....	37
4. DIMENSIÓN POLÍTICO INSTITUCIONAL .....	39
4.1 Política y gobernabilidad .....	39
4.2 Descentralización.....	41

4.3 Seguridad ciudadana .....	44
4.4 Tránsito y seguridad vial .....	49
4.5 Administración de la justicia.....	51
5. DIMENSIÓN DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y INVESTIGACIÓN .....	53
5.1 Presupuesto a CTI (2018-2022).....	53
5.2 Participación del gobierno regional en CTI .....	54
5.3 La Oferta en CTI+i en la región Arequipa .....	56
5.4 La demanda de CTI+i en la región Arequipa .....	60
5.5 Producción científica en la Academia y rol en CTI+i	64
5.6 Organismos y universidades que brindan apoyo a emprendimientos .....	67
PROPUESTAS .....	73
I. PROPUESTAS DIMENSIÓN TERRITORIAL – AMBIENTAL .....	73
A. Infraestructura.....	73
B. Medioambiente y contaminación .....	75
C. Ordenamiento territorial y riesgos.....	76
II. PROPUESTAS DIMENSIÓN SOCIAL .....	78
III. PROPUESTAS DIMENSIÓN ECONÓMICA.....	80
IV. PROPUESTAS PARA LA DIMENSIÓN POLÍTICO INSTITUCIONAL .....	83
V. PROPUESTAS PARA LA DIMENSIÓN DE CTI+I.....	85
BIBLIOGRAFÍA.....	87

## PRESENTACIÓN

Las universidades Nacional de San Agustín de Arequipa, Católica de Santa María y Católica San Pablo, a través de la Agenda para el Desarrollo de Arequipa comprometida desde hace más de 15 años con el desarrollo humano integral de Arequipa, presentan sus aportes con la finalidad de que sirvan de guía para quienes asuman la responsabilidad de conducir nuestra Región.

Dadas las diversas necesidades y expectativas de la comunidad, así como los momentos difíciles que hemos venido afrontando los últimos años, consideramos que es de suma importancia el análisis y evaluación de la situación actual para recoger propuestas eficaces y viables dirigidas hacia un futuro que garantice el bienestar común.

En este sentido, presentamos el documento Agenda para el Desarrollo de Arequipa 2023-2026 que recoge

propuestas informadas por la academia y especialistas a fin de facilitar las decisiones de los responsables de gobierno, quedando a su disposición para promover el debate de temas específicos y sobre planes y/o proyectos pertinentes.

Nuestro compromiso como academia es constituirnos como agentes de cambio, capaces de modificar positivamente el entorno para lograr una sociedad mejor. Estamos seguros que con la ayuda de Dios y la participación activa de la comunidad podremos aspirar a una sociedad mejor, integralmente desarrollada.

Dr. Hugo Jose Rojas Flores  
Rector  
Universidad Nacional de San Agustín  
de Arequipa

Dr. Manuel Alberto Briceño Ortega  
Rector  
Universidad Católica de Santa  
María

Dr. Alonso Quintanilla Pérez-Wicht  
Rector  
Universidad Católica San Pablo



## CARACTERIZACIÓN REGIONAL POR DIMENSIONES

### 1. DIMENSIÓN TERRITORIAL-AMBIENTAL

#### 1.1 Infraestructura

- La región de Arequipa cuenta con diez cuencas hídricas que concentran el 22% del agua a nivel nacional, del cual solo un 20% es utilizado y el restante 80% se pierde desembocando en el océano; otro problema asociado recae en el ineficiente uso del agua para las actividades agrícolas a través de estrategias de riego como por inundación y/o gravedad, teniendo como resultado las erosiones, filtraciones y deterioro de los suelos.
- De acuerdo con los datos de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), las cuencas hídricas de nuestra región aportan un volumen anual aproximado de 7,279 millones de metros cúbicos de agua (Bach & Bach Yanéz Velásquez, 2019). La región presenta 213 fuentes de agua registradas por la ANA y la provincia de Arequipa actualmente tiene en uso 119 fuentes de agua autorizadas, las cuales aportan un caudal total de 2,383 L/s.
- Las principales fuentes de abastecimiento de agua para la localidad de Arequipa Metropolitana son el río Chili y el manantial La Bedoya. Estas dos fuentes representan el 88.4% y 8.3% del total de agua captada, respectivamente. Las aguas residuales de Arequipa Metropolitana son recolectadas y tratadas en dos Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) denominadas La Escalerilla y La Enlozada. La PTAR La Escalerilla tiene un caudal de diseño de 260 L/s; y la PTAR La Enlozada, un caudal de diseño de 2100 L/s. Actualmente, la PTAR La Escalerilla trata 60 L/s y la PTAR La Enlozada 1434 L/s. En total, el

caudal de tratamiento es de 1494 L/s, lo que representa el 100% de las aguas residuales de Arequipa Metropolitana. (SUNASS, 2021).

- Según la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS), el 91.3% de la población de Arequipa Metropolitana cuenta con el servicio de agua potable, mientras que el 85.5% de la población con servicio de alcantarillado; además, el 94.2% cuenta con cobertura al servicio de tratamiento de aguas residuales.
- En cuanto a la infraestructura vial, la región Arequipa posee, según información del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, al 2020, la red vial por sistema de carretera con un total de 9382 km, de los cuales 1494 km forman parte de la red nacional, 1740 km de la red departamental y 6148 km de la red vecinal, distribuidos entre carretera pavimentada y no pavimentada. Arequipa tiene 148.3 km de vías por cada km<sup>2</sup> de extensión del territorio, nivel superior al promedio nacional (131 km por km<sup>2</sup>).
- Por otro lado, el 56.2% y 7.1% de las vías departamental y vecinal de Arequipa se encuentran pavimentadas, porcentajes que superan los correspondientes al promedio nacional (15.4% y 2%, respectivamente). Al 2021, la disponibilidad de infraestructura de transporte que garantice la sostenibilidad de las ciudades se puede evaluar a través del porcentaje de asfaltado de la red vial departamental, el cual ha llegado al 46% (BCRP, 2021).
- En cuanto a la infraestructura portuaria de la región, el puerto de Matarani es la principal obra de infraestructura que tuvo una inversión total de doscientos treinta y dos millones de dólares. Este puerto cuenta con una profundidad de 18 m, lo cual le permite recibir embarcaciones de hasta 60 000 toneladas. Según los últimos reportes del BCRP, en 2020 este puerto movilizó

un total de seis millones de toneladas métricas de carga, registrando un decrecimiento de 11.8% con relación al 2019, de los cuales 83.7% pertenece a carga sólida a granel, carga fraccionada (9.7%), carga en contenedores (3.1%) y carga líquida a granel (3.5%). Los principales clientes de TISUR son las empresas Sociedad Cerro Verde S.A.A., Mineras Las Bambas S.A., Compañía Minera Antapaccay S.A. y Hudbay Perú S.A.C., que juntas concentran cerca del 70% de la carga movilizada (BCRP, 2021).

- Existe la posibilidad de desarrollar el Proyecto Mega Puerto Corio en la provincia de Islay, que satisfaría todos los requerimientos del comercio internacional actual. La operación del Puerto Corío abriría el ingreso de Sudamérica hacia un gran comercio internacional. Este Proyecto Mega Puerto contaría con 28m de profundidad, lo que optimizaría las operaciones de buques de gran calado como los Ultra Large Vessel. En este momento la concesión del proyecto se encuentra en manos de la firma CKVL y, además, se ha presentado el proyecto al Estado Peruano como una necesidad pública.
- En cuanto a infraestructura aérea, Arequipa cuenta con el aeropuerto internacional Rodríguez Ballón, el cual dispone de capacidad limitada para aviones de pasajeros, no siendo posible por ahora la atención de aviones de carga. Asimismo, durante los últimos años se han registrado el mayor número de vuelos diarios a y desde la ciudad de Arequipa, contándose más de 10 vuelos diarios de ida y vuelta; con vuelos nacionales principalmente a las ciudades de Lima y Cusco y un vuelo internacional semanal a Santiago de Chile.
- El aeropuerto de Arequipa es el tercer aeropuerto con mayor tráfico del país luego del de Lima y Cusco (BCRP, 2021). Adicionalmente, se tiene contemplado un proyecto

para la ampliación de su terminal de pasajeros, la inversión total prevista para las obras es de 1,4 millones de dólares aproximadamente. Se ha programado llevar a cabo, evaluar y aprobar el expediente técnico a diciembre de 2022 bajo el Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

- Existe la posibilidad de aprovechar y desarrollar el aeropuerto de La Joya, así como la infraestructura de los aeródromos existentes en la región, por lo cual aún se tiene en desarrollo el proyecto del gran aeropuerto de carga de La Joya, el cual sería de suma importancia para poder impulsar las actividades de agroexportación de la región, tanto en productos manufacturados, congelados y otros perecederos y de corta vida.
- La infraestructura energética de Arequipa ha permitido que la producción de energía durante 2020 y 2021 no presente una gran variación, siendo de 2,8 a 3,1 giga watts; dicha generación proviene de fuentes hídricas, térmicas y gasíferas, hasta ahora cubriendo la demanda de la región según los reportes de MINEM al 2021. En 2021, la potencia de energía eléctrica instalada llegó a los 426 mega watts, con tendencia a seguir creciendo.
- Arequipa cuenta actualmente con dos centrales solares con tecnología fotovoltaica, además de tener el mayor potencial eólico, de acuerdo con la información del Atlas Eólico del Perú de 2016, ya que se ha registrado velocidades de viento promedio de 6 y 12 m/s (a una altura promedio de aerogenerador de 100 m) para el desarrollo de energía eólica tanto terrestre como marina. Además, se aprobó la concesión definitiva para desarrollar la actividad de generación de energía eléctrica con recursos energéticos renovables de la central solar “CSF Continua Misti 300 MW” a cargo de la empresa CSF Continua Misti S.A.C., ubicada en Mollendo, para su inicio en octubre del 2022.

- El proyecto Majes Siguan es uno de los megaproyectos más importantes de la región y el país este proyecto; fue diseñado en dos etapas: la primera ya fue ejecutada a través de inversión pública con diferentes obras de construcción y operación ya concluidas: la segunda será desarrollada mediante la promoción de la inversión privada. Desde 2017, se encuentran paralizadas, y en julio de 2021 el Ministerio de Economía y Finanzas emitió una opinión favorable a la Adenda 13 del proyecto para el reinicio de las obras y, además, pretende invertir un mayor monto para la mejora del proyecto en tecnología y una mayor capacidad de producción.
- El proyecto de irrigación Majes Siguan Etapa II permitirá el cultivo de productos de agroexportación con valor agregado: paltas, uvas y alcachofas, que generarán para la región exportaciones por más de mil millones de dólares anuales (en su etapa de producción representará 13.9% del PBI de Arequipa, y el 0.7% del PBI nacional). En términos de empleo, en la fase constructiva se prevé la generación de 8100 puestos de trabajo, en tanto que en la fase operativa se generarían más de 145 000 empleos formales (MEF, 2021).

## 1.2 Medioambiente y contaminación

- La contaminación de aire en la ciudad sobrepasa los límites permitidos con 220  $\mu\text{g}$  de material particulado por  $\text{m}^3/\text{h}$ , cuando lo permisible es 150  $\mu\text{g}$  por  $\text{m}^3/\text{h}$ , es decir, 50% más de lo permitido. A ello se suma el dióxido de azufre, que supera los 150  $\mu\text{g}$  por  $\text{m}^3/\text{h}$ , cuando lo permitido es de un valor de 80  $\mu\text{g}$  por  $\text{m}^3/\text{h}$ . Con la reducción del transporte privado e inmovilización social por la pandemia, los niveles de material particulado en el aire (PM10) oscilaban entre los 40 a 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , es decir, a

la mitad de la polución generada antes de la pandemia (DIGESA, 2020).

- Se ha identificado los mayores puntos de concentración de material particulado, en primer lugar, en la Plataforma Andrés Avelino Cáceres (José Luis Bustamante y Rivero) con una concentración de  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; en segundo lugar, a la Av. Ejército (Yanahuara-Cayma) con una concentración entre 110 a  $115 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; y en tercer lugar a la Av. Mariscal Castilla, con 100 a  $110 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; todas estas locaciones con concentraciones mayores al estándar promedio de  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (DIGESA, 2020). De acuerdo a estos resultados, es evidente que las zonas céntricas de la ciudad presentan los mayores niveles de contaminación, pero además otras locaciones de la ciudad como el Cono Norte, Socabaya, Paucarpata y Uchumayo, también presentan valores elevados de contaminación atmosférica.
- La región cuenta con un sistema de presas, siendo las principales: Pillones y Bamputañe, una planta de tratamiento de agua potable La Tomilla II, y dos plantas de tratamiento de aguas residuales, La Escalerilla y La Enlozada. Arequipa cuenta con lagos, lagunas y ríos que se ven afectados por el arrojo de aguas servidas, plásticos, residuos químicos, metales pesados, residuos sólidos y por actividades informales y clandestinas, además de la contaminación y deterioro ocasionado por la naturaleza química de los suelos en zonas de predominancia volcánica donde existen la presencia de algunos metales y metaloides como el arsénico, que se encuentra de forma natural, al igual que el hierro, el cobre, entre otros.
- Asimismo, los volcanes de la región se encuentran en la cabecera de las cuencas y emiten gases, cenizas, vapores, lava y piroclásticos. La contaminación del agua en el río Chili es alarmante, supera los 16 000 coliformes fecales con bacterias; asimismo, las malas condiciones de

olor, sabor y apreciación (organolépticas) en el agua para consumo humano distribuida por la empresa Sedapar, se debe a que las redes de distribución de agua evidencian que los valores de los parámetros hidrobiológicos (organismos de vida libre) superan los límites máximos permisibles, ya sea por mal funcionamiento de las represas y ausencia de lluvias o por contaminación de las redes de distribución de agua (MINAM, 2021).

- A pesar de este escenario de importantes niveles de contaminación del recurso hídrico en nuestra región, gracias al funcionamiento de las plantas de tratamiento de aguas residuales se ha podido detectar una importante disminución de la citada contaminación, según la Dirección General de Salud de Arequipa, teniendo efectos positivos en el ambiente, la agricultura y la salud, reportándose por ejemplo una disminución del 17% de los casos de enfermedades gastrointestinales de origen infeccioso en el distrito de La Joya.
- Según las estadísticas de los últimos 6 años, Arequipa en 2018 tuvo la mayor generación de residuos sólidos con 359,304.6 tons, y en 2014 tuvo la menor cantidad de residuos generados con 285,226 tons, en los recientes años del 2019 y 2020 hubo una generación total de 331,794 y 337,641 tons respectivamente (SINIA, 2021), esta disminución en la generación de residuos en los últimos años se debería al contexto de la pandemia y una gestión más eficiente. Asimismo, el distrito del Cercado de la provincia presenta la mayor Generación Per Cápita Municipal con 1.59 (kg/hab./día), dado que el distrito recibe turismo, educación, comercio y cultura. Seguido del distrito de Yanahuara con 1.175 (kg/hab./día) y el distrito de José L. Bustamante y Rivero con 1.025 (kg/ hab./día), ya que se encuentran mercados y comercios concentrados en la Plataforma Andrés Avelino Cáceres.

(PIGARS - AREQUIPA, 2017-2028). Por otro lado, los residuos sólidos hospitalarios o biocontaminados en el área metropolitana generados en promedio son de 1,54 tons/día y que, además, no siguen el protocolo de eliminación necesario (MINSA, 2021).

- Se cuenta a la fecha solo con un botadero controlado de gran capacidad en Quebrada Honda en el distrito de Yura; este aún no cuenta con los permisos correspondientes para ser un relleno sanitario; inició sus operaciones en 2008 y 14 municipalidades y empresas privadas depositan sus residuos allí. Este botadero ha generado una gran preocupación y molestia entre los pobladores, ya que estaría produciendo olores de material descompuesto, la fuga de líquido de lixiviación y las plagas, que pueden atraer la acumulación de basura.
- En febrero de 2020 se informó que, con un presupuesto de ciento cuarenta y siete millones de soles, el MINAM financiará la construcción de un moderno relleno sanitario que estará concluido en tres años y será ubicado en esta locación de Quebrada Honda. Además de ello, en Arequipa se cuenta con 21 botaderos de menor capacidad, de los cuales uno es controlado, seis están en funcionamiento, tres no operativos sin planes de cierre y once correspondientes a distritos rurales, según la información de la Municipalidad Provincial de Arequipa al 2020.
- En cuanto a la contaminación sonora, según los últimos reportes del año 2018, Arequipa habría sobrepasado hasta en un 85% los estándares de ruido permisibles; esto principalmente en los puntos céntricos y de mayor concentración vehicular, como la Av. Mariscal Castilla, Av. Independencia, Av. Goyeneche, Av. Salaverry, calle Paucarpata, Puente Grau y la calle Ayacucho. En todos estos puntos los niveles de medición sonora fueron



siempre mayores a los 70 decibeles, superando por mucho los límites máximos permisibles (DIGESA, 2018).

### 1.3 Ordenamiento territorial y riesgos

- En noviembre de 2018, la autoridad máxima del Gobierno Regional de Arequipa anunció públicamente una propuesta de Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) de la región de Arequipa. Este estudio no fue socializado a la comunidad, pero en el sitio web del Gobierno Regional se tienen cartografías con las denominaciones “propuesta de Zonificación Ecológica y Económica” y “submodelos”. No existen estudios que nos permitan diagnosticar el avance en la ZEE y en el OT de la región.
- Arequipa tiene una extensión de 63 307,80 km<sup>2</sup>, ocupada por 63 cadenas de volcanes y dos cañones notables: Colca y Cotahuasi. La amplia variabilidad geológica y climática de la región condiciona la presencia de diversos ecosistemas, tales como áreas desérticas y semidesérticas; valles costeros e interandinos; y la puna, donde existen fauna y flora particulares adaptadas a estas condiciones. Arequipa es prioritariamente un territorio fisiográfico de sierra, destacando las formaciones territoriales de colinas y montañas de sierra con un área de 31%, montañas de sierra 20% y altiplanicie 9%; juntos abarcan el 38 729 km, es decir el 60% de área. En la costa destacan las formaciones de colinas y montañas costeras con una extensión del 26.7% y la planicie costera 10.6%, ambos estarían representando el 37% de la superficie (Arequipa G. R., 2020).
- La región de Arequipa cuenta con una biodiversidad importante, que se encuentra distribuida entre los diversos pisos ecológicos y las ecorregiones. Se han identificado 27 zonas de vida de las 104 existentes en el mundo, el desierto desecado Subtropical y la tundra muy húmedo

alpino subtropical, que representan el 33.04%, el resto de las zonas de vida están asociadas directamente a las condiciones de desierto o de matorral desértico, únicamente el 0.17% representa al bosque húmedo montano subtropical; además, Arequipa cuenta con cuatro de las once ecorregiones del Perú. Los bofedales, humedales, cubren una superficie de 1.8% alcanzando 1117 km<sup>2</sup>.

- Asimismo, el área con herbazal de tundra y el área cubierta con pajonales y césped de puna representan 13% y 12%, respectivamente. Como áreas naturales protegidas se tiene la Reserva Nacional de Salinas Aguada Blanca (366 936), Santuario Nacional Lagunas de Mejía (690.60 ha), reserva paisajística “Subcuenca del Cotahuasi” (490 550 ha), Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras (140 833). El territorio que corresponde a los cultivos agropecuarios solo representa el 3.5% con 2253 km<sup>2</sup> de territorio, lo cual está revelando un déficit en ampliación de frontera agrícola y la necesidad urgente de irrigaciones (GRA-ARMA, 2016).
- Entre los nevados están principalmente Coropuna, Solimana, Ampato y Hualca-Hualca, así como el Sabancaya, Chachani, Misti y Pichu-Pichu, que también son volcanes. Estos constituyen a la fecha las principales reservas de agua de la región. Sin embargo, a la fecha existe un grave proceso de desglaciación de los nevados Chachani, Misti, Coropuna y Ampato, entre otros, debido al calentamiento global y al cambio climático causado a su vez por la contaminación atmosférica.
- En cuanto a los riesgos y desastres, la región de Arequipa está expuesta a cuatro tipos de riesgos: la erupción volcánica, los sismos, las heladas y las inundaciones. Frente a estos fenómenos, la población está poco informada sobre prevención, sobre el cómo actuar durante

el desastre y el comportamiento post desastre. En la región de Arequipa, del total de municipalidades, solo el 46% han conformado los COE (Centro de Operaciones de Emergencia). En la provincia de Arequipa, alrededor de 200 asentamientos humanos de los distritos de Paucarpata, Alto Selva Alegre, Mariano Melgar, Cayma, Cerro Colorado, Yura, Quequeña, Characato y Miraflores se ubican en zonas de reglamentación especial (ZRE) y tienen riesgo alto, moderado y bajo; es decir, se encuentran ubicados en zonas de riesgo (INEI, 2017).

- Según el Instituto Geológico, Minero, Metalúrgico INGEMET (2018), Arequipa es la tercera ciudad de mayor riesgo volcánico en el mundo, ya que una potencial erupción del volcán Misti (5825 msnm) puede generar caídas de cenizas, lahares (flujos de lodo) y flujos piroclásticos; estos dos últimos descenderían por las quebradas y torrenteras que bajan del volcán Misti y alcanzarían a la ciudad en muy poco tiempo, también se verían afectadas infraestructuras como hospitales, clínicas, instituciones educativas, terminal terrestre, zonas urbanas y comerciales.
- También estaría en riesgo el río Chili, que es la principal fuente de agua para Arequipa, que alberga 5 hidroeléctricas, así como puentes que unen la zona norte y sur de la ciudad. El INGEMET, en 2018, dio a conocer el Mapa de Peligros del Volcán Misti, el cual fue actualizado con el catastro urbano de Arequipa del 2018, y llevado a formato 3D. Con ello, las autoridades de la región tienen una nueva herramienta para planificar mejor el crecimiento urbano y reducir el riesgo de desastres de origen volcánico.

## 2. DIMENSIÓN SOCIAL

### 2.1 Población y familia

- La población total de la región Arequipa es de 1 554 251, con una población femenina de 793 476 y masculina de 760 775. La población en cada provincia es la siguiente: Arequipa con 1 226 440, Islay con 55 360, Camaná con 63 105, Caravelí con 44 833, Castilla con 44 441, Caylloma con 101 343, Condesuyos con 16 186 y La Unión con 12 543 habitantes (Gerencia Regional de Salud, 2022).
- Según proyecciones para Arequipa al 2022, por grupo etario hay 48.9% de hombres y 51.1% de mujeres (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2022).
- Al ser 2.1% más mujeres que hombres, es comprensible que en la mayoría de grupos etarios las mujeres sean más que los hombres, específicamente en el grupo de 20 a 24 años de edad, donde la brecha es mayor con 7955 más mujeres que hombres, lo cual representa un 0.51% del total de la población. Cabe resaltar que las mujeres son las que tienen una mayor esperanza de vida, con edad superior a los 45 años. Esta brecha es mayor en el grupo etario de 84 años a más, con 7607 ancianos hombres versus 10 935 mujeres.
- En relación con lo señalado previamente, la esperanza de vida al nacer en Arequipa pasó de 73 años, en el periodo 1995-2000, a 76 años, en el periodo 2010-2015, y la proyección para el periodo 2020-2025 es de 78 años (CEPLAN - Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2020).

- Por su parte, el número de hogares con paquete total de los 4 servicios básicos (agua, saneamiento, electricidad y telefonía) es de 79.4%, estando por encima del promedio nacional: 73.8% (Dirección General de Seguimiento y Evaluación-DGSE-MIDIS, 2021). Además, la cantidad de hogares con acceso a agua por red pública o pilón es de 91% a nivel de Arequipa en 2020, en comparación al número de hogares a nivel nacional: 89.5%. Sin embargo, a pesar de que esta cantidad es alta, se observa que la mitad de ella no posee un nivel adecuado de cloro, mientras que en Arequipa el 56.5% de los hogares poseen un nivel adecuado de cloro en el suministro de agua. Asimismo, el porcentaje de hogares con desagüe es de 83.8% en 2020 con un leve retroceso; a pesar de ello, es superior al porcentaje a nivel nacional que es de 79.9% (Dirección General de Seguimiento y Evaluación-DGSEMIDIS, 2021). Por otro lado, el porcentaje de hogares con acceso a electricidad en Arequipa, en el 2020, fue de 92.85% y al 2022 fue de 95.16% (SEAL), mientras que a nivel nacional durante el 2020 fue de 96.2% (Dirección General de Seguimiento y Evaluación-DGSE-MIDIS, 2021).
- Respecto a las estadísticas señaladas, se puede resaltar que su evolución se ve ampliamente relacionada con el objetivo 6 de las ODS 2030: “Agua limpia y saneamiento”, y señala que se debe “mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación,

eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial”.

- Los casos de castigo físico como forma de corregir a sus hijos por del padre y la madre ha bajado más de 10% a través de los años 2012 al 2020; sin embargo, se observa que aún se encuentra por encima del 15%, entre otras razones porque aún es visto como una forma correcta de educar. Asimismo, se puede señalar algo similar respecto a la violencia contra la mujer ejercida por su pareja en los últimos 12 meses; aunque se ha reducido con los años, en 2020 es de 12.2% (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2021).
- Arequipa tiene un número intermedio de casos de feminicidios respecto a datos nacionales, puesto que en 2019 por cada 100 000 mujeres hubo 0.9 feminicidios, idéntico al promedio nacional (Comité Estadístico Interinstitucional de la Criminalidad - CEIC, 2021).

A partir de ello, se puede apreciar que no se cumple con el objetivo 16 de la ODS: “Paz, justicia e instituciones sólidas”, específicamente la meta 16.1, que plantea “Reducir significativamente todas las formas de violencia y las correspondientes tasas de mortalidad en todo el mundo”.

- Respecto a programas sociales, un total de 176 365 familias reciben algún tipo de ayuda en algún programa social en 2021, y a lo largo de los años ha tenido un crecimiento continuo de entre 7% a 2% (Dirección General de Seguimiento y Evaluación-DGSE-MIDIS, 2021).

## 2.2 Educación

- La población analfabeta en Arequipa pasó de ser 4.7% en 2010 a 3.1% en 2020, lo cual indica una mejora del 1.6% (cerca de 22 000 personas). Si se comparan estos datos con los resultados nacionales, se obtiene que en el país se pasó de 7.4% en 2010 a 5.5% en 2020, con una mejora de 1.9%, comparado con el 1.6% de mejora en Arequipa que muestra un mejor desempeño. Sin embargo, si se analiza el promedio de variación del periodo, se observa que Arequipa logró una reducción de 3.51% y todo el Perú un 2.88%. Estos resultados implican que en Arequipa se realizaron esfuerzos públicos y privados que permitieron mayor velocidad en la alfabetización respecto a resultados nacionales (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2021).
- En Arequipa se registró un alza en el total de alumnos matriculados en el sistema educativo nacional, pasando de 347 451 en 2010 a 390 172 en 2019, con un promedio de crecimiento similar al nacional. Sin embargo, en 2020 se registraron 383,711 alumnos, lo cual representó una variación de -1.66% respecto al 2019; esto es explicado por los efectos de la

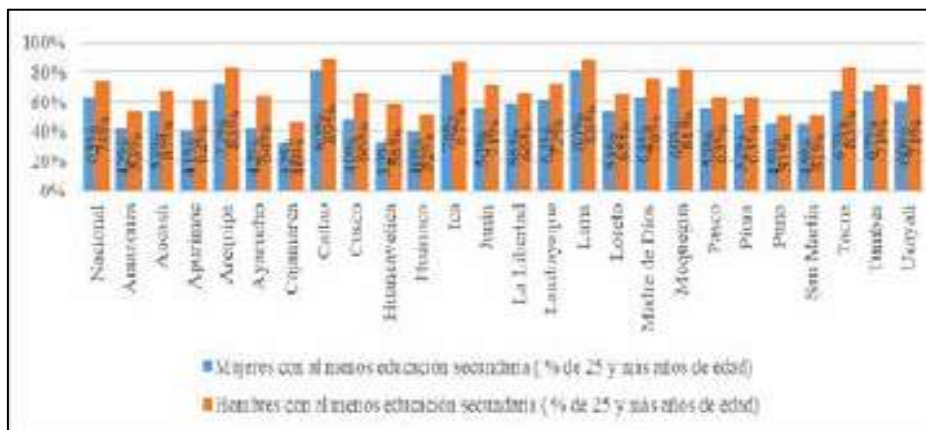
pandemia de COVID-19. Asimismo, a nivel nacional en el mismo periodo se registró un crecimiento de 0.43% en el mismo indicador (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2021).

- Por su parte, en el ámbito educativo, se muestra una tendencia al alza en el porcentaje de población mayor de 15 años con secundaria desde 68.5% en 2018 a 71.1% en 2021 (IPE - Instituto Peruano de Economía, 2022). Por otro lado, al 2017 el porcentaje de mujeres mayores de 25 años con al menos educación secundaria fue de 72% en Arequipa y 83% para el caso de hombres, lo cual representa una brecha de género de 11% (CEPLAN - Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2020). Es importante señalar que si la tendencia en cobertura de educación secundaria no presenta mejoras relevantes, Arequipa no lograría al 2030 cubrir la ODS 4: “Educación de Calidad”, especialmente la meta 4.5, que plantea de aquí a 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad; y las otras metas, así como la ODS 5: “Igualdad de género”.

### **Figura 1**

*Mujeres y hombres con al menos educación secundaria según departamento, 2022*





Nota: Elaborado con datos del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN, 2022).

- El porcentaje de alumnos de segundo y cuarto año de primaria que alcanzaron un nivel satisfactorio de rendimiento en lectura y matemática alcanzó a la tercera parte del total en 2021 debido a que se logró un 34.2%; y en secundaria para segundo y cuarto año (en las mismas áreas) los resultados caen dramáticamente a 17.2% (IPE - Instituto Peruano de Economía, 2022).
- Respecto a la educación universitaria en Arequipa, se registraron siete universidades privadas licenciadas con sede principal o sin ella en la región y una universidad nacional licenciada, esto al 2022 (SUNEDU - Superintendencia Nacional de Educación

Superior Universitaria, 2021). La lista de universidades se presenta a continuación:

1. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa (pública con sede principal en Arequipa)
  2. Universidad Católica de Santa María (privada con sede principal en Arequipa)
  3. Universidad Católica San Pablo (privada con sede principal en Arequipa)
  4. Universidad Tecnológica del Perú (privada sin sede principal en Arequipa)
  5. Universidad Continental (privada sin sede principal en Arequipa)
  6. Universidad de San Martín de Porres (privada sin sede principal en Arequipa)
  7. Universidad de La Salle (privada sin sede principal en Arequipa)
  8. Universidad Señor de Sipán (privada sin sede principal en Arequipa)
- El número total de alumnos matriculados en universidades públicas y privadas al 2020 fue de poco menos de 109 000; sin embargo, esta cifra es menor que el 2016 o 2017 con un promedio de 113 000 (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2021).
  - En el ámbito de la Academia, hay un incremento exponencial de investigaciones, a partir del 2016-2017. Sin embargo, hay una deficiencia en la orientación hacia las Ciencias Sociales y Ciencias Jurídicas (Entrevista).

### 2.3 Salud y pobreza

- Respecto a salud, en Arequipa el porcentaje de niños menores de 5 años con desnutrición crónica pasó de 7.5% en 2010 a 6% en 2020, lo cual, si bien es cierto es un avance en dicho periodo, es un retroceso si se compara con los años 2017 (4.9%) y 2018 (5.3%).
- La anemia presenta mejoras importantes entre el 2015 y 2019 en niños de 6 a 35 meses; sin embargo, en 2020 aumenta considerablemente a 40.2%, generando una brecha de 6.3% y, por ende, regresando a niveles similares a los de 2015 (Dirección General de Seguimiento y Evaluación-DGSE-MIDIS, 2021). Las razones más relevantes de esta situación son el desvío de los esfuerzos públicos en materia de salud a la atención de la pandemia del COVID19, disminución de ingresos en las familias, restricciones y temor por parte de los padres para acudir a los centros de salud para llevar a cabo los controles de sus hijos.
- Por su parte, la anemia en adolescentes entre 15 a 19 años presentó una tendencia similar al indicador analizado previamente desde 2015 al 2017; sin embargo, del 2018 al 2020 el comportamiento fue distinto debido a que disminuyó a un 16.3%, lo cual es mayor al 14.1% registrado en 2015, rompiendo la tendencia al alza que llegó en 2019 a 18.3% (Dirección General de Seguimiento y Evaluación-DGSE-MIDIS, 2021).
- Los niveles de anemia en Arequipa pueden explicar parcialmente el pobre desempeño del indicador “Nivel

satisfactorio de rendimiento en lectura y matemática”, sobre todo para primaria. Esto se sustenta en varios artículos científicos que demuestran la relación negativa que tiene la anemia y, en general, la mala alimentación con el desempeño escolar. Al respecto, Víctor Hinostroza Barrionuevo, responsable del Programa de Manejo de la Anemia Infantil del Hospital Nacional Arzobispo Loayza del Ministerio de Salud (Minsa), indicó que “este problema de salud afecta el desarrollo del cerebro en los niños, sobre todo, en menores de 3 años de edad por estar en fase de formación neurológica (neurodesarrollo), generando que posteriormente tengan deficiente comprensión lectora, déficit de atención, menos capacidades de socialización y desarrollo psicomotor deficiente, que trae como consecuencia bajo rendimiento escolar y más predisposición a tener alguna enfermedad infecciosa” (Ministerio de Salud, 2019).

- Es necesario señalar que hay al menos un ODS que potencialmente no se puede lograr con las tendencias actuales; este es el ODS 2: “Hambre Cero”, específicamente la meta: “Para 2030, poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones vulnerables, incluidos los lactantes, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año”.

- La población con aseguramiento en Arequipa mantiene una tendencia al alza en términos absolutos desde el 2016 con 834 573 personas, lo que representa el 63.4% del total de la población, a 887 740 en 2020 que representa el 63.9%. En términos de cobertura de aseguramiento, se puede ver que la tendencia al alza llegó en 2019 a 65.6%, pero cayó en 2020 a 63.9% lo cual muestra un retroceso. En 2020 un total de 977 740 personas (63.9%) de la población de Arequipa cuenta con algún tipo de seguro, siendo el de mayor cobertura el Seguro Integral de Salud (SIS) (30.9%), ESSALUD (30.5%) y Seguro Fuerzas Armadas/Policiales (1.86%). Asimismo, el porcentaje de adultos mayores con seguro de salud se incrementó con el paso de los años, alcanzando en 2019 un porcentaje de 80.7% y en 2020 un porcentaje de 84%, lo cual es un incremento de 3.3% (Ministerio de la Producción, 2022).
- Una ODS ampliamente relacionada con los datos señalados es el 3: “Salud y bienestar” específicamente el 3.8: “Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos”.
- Adicionalmente, un dato a analizar es el incremento de la población en situación de pobreza, que pasó de 6% en 2019 a 18.6% en 2020. Esta tendencia alcista

va de la mano con la tendencia nacional, por su parte Arequipa se mantuvo por debajo del promedio, pero incrementándose de manera significativa. Como se observa en el gráfico, la pobreza total se mantuvo por debajo del 9%, bajando al 6% en 2019 y en 2020 se triplicó a 18.6% en la región (Dirección General de Seguimiento y Evaluación-DGSE-MIDIS, 2021). Después de lo señalado, se infiere que Arequipa tendrá potenciales problemas para cumplir con la meta 1.2 de los ODS, dicha meta busca el fin de la pobreza, reducir al menos a la mitad la proporción de hombres, mujeres y niños y niñas de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones con arreglo a las definiciones nacionales.

## Figura 2

*Pobreza total nacional vs Pobreza total Arequipa, 2015-2020*



Nota: Elaborado con datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática- Escuela Nacional de Hogares (INEI-ENAHO, 2020).

- En el análisis, en el análisis social no se pueden dejar de lado los conflictos sociales, en donde Arequipa tuvo en promedio 6 conflictos mensuales en 2019, lo cual es menor a lo alcanzado en el periodo 2012 a 2019, siendo el pico de 8 en el año 2013. Arequipa se encuentra en medio de la tabla que es liderada por Cusco y Puno en 2019 con 23 conflictos por mes seguido (CEPLAN - Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2020).
- Generalmente, los temas más destacados a nivel regional son los conflictos por contaminación, deforestación, impactos de megaproyectos (minería), explotación hidroeléctrica, acceso y uso de áreas protegidas, desorden territorial urbano y mal manejo de recursos pesqueros, siendo la raíz común de todos ellos, el acceso y el mal uso de los recursos naturales en la región y a nivel mundial (CEPLAN – Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2020)

### **3. DIMENSIÓN ECONÓMICA**

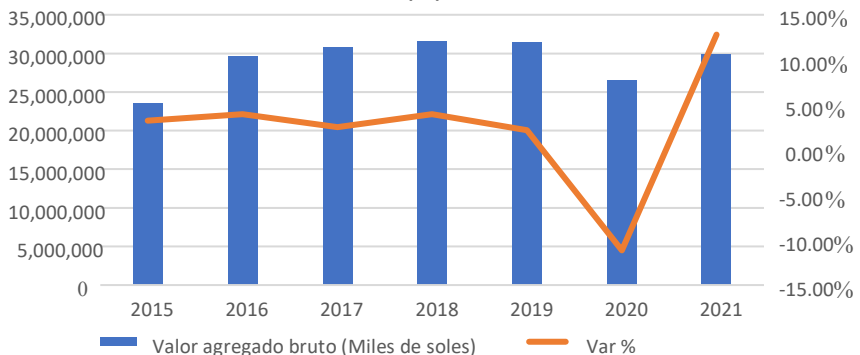
#### **3.1 Producción**

- Arequipa se ha caracterizado por ser una de las regiones más productivas a nivel nacional; su notable incidencia en la producción de recursos extractivos y su relación con el mercado de materias primas permiten que Arequipa presente un alto potencial de desarrollo.

- En el gráfico se puede observar la evolución que ha ido teniendo el valor agregado bruto en Arequipa en los últimos años, notándose que a partir de 2015 hasta 2018 se registró una tendencia al alza, pero en 2020, dada la pandemia, se observa una contracción de casi 12%, pues se paralizó la mayoría de las actividades económicas. Sin embargo, en 2021, con la reactivación económica de la actividad productiva de Arequipa, se expandió en 12.8% (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2021).

**Figura 3**

*Evolución del VAB de Arequipa, 2015-2021*



Nota: Elaborado con datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2021).

- En 2020, la extracción de minerales contribuyó con un 31.95%, lo que evidencia la importancia que tiene el sector minero en la región y lo determinante que puede ser para la recuperación de la economía. Asimismo, la manufactura, junto con otros servicios, son actividades que contribuyeron de manera muy notable con una



participación superior a los dos dígitos: 10.75% y 18.06%.

- Diferentes actividades económicas, como alojamiento y restaurantes, comercio, manufactura, construcción y minería metálica se contrajeron en 2020; esto se debe al impedimento y/o limitaciones para operar dada la crisis sanitaria y las medidas impuestas por el Gobierno.
- No obstante, en 2021, gracias a la reactivación, sectores que se vieron fuertemente golpeados por la pandemia como Transporte, Manufactura, Minería e Hidrocarburos, Telecomunicaciones, Comercio, Construcción, entre otros, han tenido un comportamiento favorable (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2015-2020).

### 3.2 Minería

- El Ministerio de Energía y Minas (2022) señaló que en Arequipa los metales que se extraen son el cobre, oro, zinc, plomo, plata, molibdeno. En 2021, la región ocupó el segundo lugar en producción de cobre y molibdeno, y el tercero en producción de oro. Asimismo, mejoró una posición en producción de plomo y de plata, ubicándose ahora en el cuarto y noveno lugar, respectivamente.

**Tabla 1**

*Producción minera metálica en Arequipa, 2020-2021*

Producto / unidad	2020		2021		VARIACIÓN % 2020-2021
	Producción	Part. %	Producción	Part. %	
COBRE / TMF	392,289.99	18.24%	422,575.37	18.38%	7.72%
ORO / G FINOS	13,383,278.34	15.20%	18,029,092.48	18.67%	34.71%
ZINC / TMF	27,837.53	2.09%	38,288.72	2.50%	37.54%
PLOMO / TMF	19,733.73	8.17%	25,456.50	9.64%	29.00%
PLATA / KG FINOS	93,622.19	3.44%	102,193.73	3.09%	9.16%
MOLIBDENO / TMF	8,843.60	27.48%	9,445.61	27.66%	6.81%

Nota: Elaborado con datos del Ministerio de Energía y Minas (MINEM, 2021).

- Según cifras de MINEM (2022), la transferencia de recursos (canon, regalías y derecho de vigencia) hacia las regiones, en 2021 fue de 1 445 976 653 soles, esta cifra aumentó en un 97% respecto al año 2020 y representó el 22% de la transferencia de recursos en el Perú.
- Respecto al empleo minero, en el mismo año, el sector dio trabajo a 28 777 personas en la región, un 19% más que el año anterior. En este mismo año, la inversión minera de Arequipa fue del 242 817 025.00 dólares, representando el 5% del total en el país, mostrando una variación de 15% respecto al 2020.

### 3.3 Comercio exterior

#### 3.3.1 Exportaciones

- La región de Arequipa es una de las más importantes a nivel nacional, sus exportaciones representan el 11% (90% de lo exportado son minerales), y se encuentra dentro de los principales exportadores de cobre, molibdeno y oro (Banco Central de Reserva, 2015-2020).
- La economía regional se caracteriza por ser primaria-exportadora, ya que su fortaleza se encuentra en la abundancia de recursos naturales. No obstante, las exportaciones en los últimos años no tienen una clara tendencia, pues los conflictos mineros han impedido un mayor crecimiento, y sumado a ello, en 2020, la pandemia afectó los envíos al exterior.

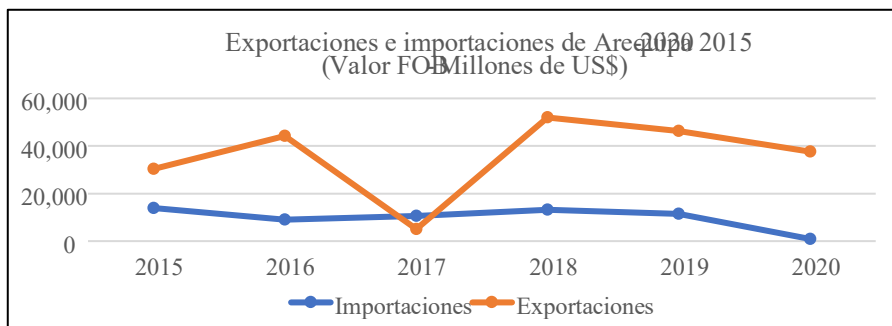
- La principal fuente de exportación son productos tradicionales (especialmente productos mineros), representando el 90% del total de envíos, mientras que los productos no tradicionales representan el 10% de las exportaciones (especialmente productos agropecuarios y textiles). En los últimos años se ha evidenciado una tendencia a la baja de las exportaciones no tradicionales.

### 3.3.2 Importaciones

- La región Arequipa ha registrado un comportamiento casi constante hasta el 2019, pero en el año 2020 mostró una fuerte contracción, debido a las severas restricciones impuestas por el Estado, ante la pandemia, lo cual impidió que las importaciones se realizaran con normalidad (Banco Central de Reserva, 2015-2020).

**Figura 4**

*Exportaciones e importaciones de Arequipa, 2015-2020  
(Valor FOB-millones de US\$).*



Nota: Elaborado con datos de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT, 2020).

### 3.4 Turismo

#### 3.4.1 Turismo receptivo

- De acuerdo con el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, en 2021 arribaron al país 444 331 turistas internacionales. Esta cifra se ubica muy por detrás del número de visitantes que llegaron a nuestro territorio en 2019 e incluso es inferior a los 900 000 visitantes del 2020.
- Con relación al movimiento general en el aeropuerto Rodríguez Ballón de Arequipa, fue de 7090 visitantes extranjeros, lo que representa una variación positiva de 3.35% respecto al 2020. Este cambio se debe al mayor aforo permitido en el aeropuerto a partir del segundo semestre del año 2021. Cabe señalar que al analizar los últimos cinco años se observa un cambio radical del año 2018 al 2019, dado que el dato numérico se incrementa en 22 veces su valor, debido a que en abril del 2019 se iniciaron vuelos directos Santiago de Chile-Arequipa con la aerolínea Low Cost JetSMART, con una frecuencia de dos veces a la semana, lo que justifica el fuerte incremento.
- Respecto a la cantidad de arribos de huéspedes extranjeros a los diferentes hospedajes de Arequipa, según los datos del MINCETUR (2021), en los primeros 10 meses del año 2021 sumaron 42 881, representando el 2.97% de total nacional; además, esta cifra muestra una disminución en un 36% por las restricciones ante la pandemia.

#### 3.4.2 Turismo interno

- En los dos últimos años, debido a la pandemia, el turismo interno o local es el que ha sostenido

al sector. El MINCETUR (2022) informa que el movimiento general de pasajeros nacionales en el aeropuerto Rodríguez Ballón se contrajo en un 72% del año 2019 al 2020, y si bien aún no se compara con un periodo regular donde el aforo funcione al 100%, en el 2021 hubo un movimiento de 911 224, es decir un aumento en 64.8% respecto al año anterior. Cabe señalar que el mes con mayor cantidad de visitantes en Arequipa continúa siendo agosto.

- El arribo de huéspedes nacionales a establecimientos de hospedaje de la región de Arequipa en el periodo de enero a octubre del 2021 fue de 959 953 personas, mostrando un incremento de 81.6% respecto al mismo periodo del año anterior.

### **3.4.3 Oferta hotelera**

- La oferta hotelera tuvo un gran cambio, no solo por la caída de la demanda sino también porque tuvo que adaptarse a la nueva normativa dada por el Gobierno (Decreto Supremo N°080-2020-PCM) para la reanudación de las actividades económicas. Estas medidas buscaron establecer los protocolos, implementar políticas sanitarias para los huéspedes, así como un plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19, entre otras acciones.
- Dado lo anterior, según cifras del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2022), en 2021, el número de habitaciones en los establecimientos de hospedaje se incrementó en un 37.32% con un total de 17 553 ambientes, lo cual representa el 5.98% a nivel nacional. Asimismo, el número

de plazas o camas de los establecimientos de hospedaje es de 30 184 unidades, mostrando un crecimiento del 34.49% respecto al año anterior, lo que representa el 5.97% del total del Perú.

- En Arequipa existen 1436 establecimientos de hospedaje habilitados, y este valor creció en un 64.5% gracias a la implementación de protocolos sanitarios y de bioseguridad a lo largo del país, conllevando con ello una participación del 6.22% del total en el Perú.

### 3.5 Empleo

- Uno de los resultados del crecimiento económico de una nación o una región es la generación de empleo. Según datos del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2022), durante la pandemia, Arequipa fue una de las regiones más golpeadas en cuanto a producción y generación de empleo, la tasa de desempleo en la región se elevó a 12.3%, mientras que en los últimos 4 años se venía mostrando mejora en los indicadores.
- A pesar de la crisis, que conllevó al cierre de varios negocios, lo cual dejó a miles de arequipeños sin trabajo, y elevó la tasa de desempleo en la región aún por encima de lo registrado en el país (7.4%), se estima que el nivel de desempleo poco a poco se reduzca y el porcentaje de población ocupada se eleve fruto de un efecto rebote en la economía, ante la recuperación económica tanto nacional como regional. No obstante, también hubo un incremento de la informalidad laboral en la región, y si bien las personas están poco a poco

reincorporándose a nuevos puestos de trabajo, en muchos casos estos tienen lugar en la informalidad.

**Tabla 2**

*PEA ocupada por empleo “formal” y empleo informal dentro y fuera del sector informal en la región Arequipa (miles de personas)*

	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<i>Empleo informal fuera del sector informal</i>	132	77
<i>Empleo informal dentro del sector informal</i>	337	286
<i>Total empleo informal</i>	469	363
<i>Empleo formal</i>	240	188
<b>Empleo total</b>	<b>709</b>	<b>551</b>

Nota: Elaborado con datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática, Producción y empleo informal en el Perú (INEI, 2021).

- El ingreso promedio mensual de una persona que trabaja en Arequipa fue de 1521 nuevos soles en el 2020, sin embargo, esta cantidad varía según la categoría ocupacional de la persona.

**Tabla 3**

*Ingreso laboral promedio mensual por categoría ocupacional, año 2020.*

<b>Ocupación</b>	<b>Monto</b>
<i>Asalariado privado</i>	S/ 1,589.00
<i>Independiente</i>	S/ 919.00
<i>Empleador</i>	S/ 2,402.00
<i>Asalariado público</i>	S/ 2,739.00
<i>Trabajador del hogar</i>	S/ 715.00

Nota: Elaborado con datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática, Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (INEI, 2020)

- Dicho ingreso laboral promedio mensual también se ve condicionado por el nivel educativo alcanzado. Aunque el promedio del salario arequipeño fue mayor a la media peruana, la brecha salarial entre los niveles también es superior en comparación con el promedio nacional.

### 3.6 Estructura empresarial

- Luego de Lima, Arequipa es la segunda región con mayor concentración de empresas a nivel nacional, registrando el 5.5% del total de empresas, en 2019. Según el INEI, en Arequipa, el 95.3% son microempresas, el 3.8% son pequeñas empresas, la gran y mediana empresa representa el 0.6%, mientras que el 0.3% restante corresponde a empresas de la administración pública.
- Respecto a la estructura empresarial por actividades económicas, en 2019, las empresas manufactureras, de comercio y servicios han registrado un crecimiento con respecto a los últimos años, del 12%, 10.1% y 19%.
- La pandemia ocasionó el cierre de gran número de empresas a nivel nacional, de las cuales el 5.8% corresponden a Arequipa. Mientras tanto, la mayoría de las empresas que sobrevivieron a la pandemia tuvieron que recurrir a la



reinvención de su negocio para poder sustentarse en esos periodos o subsistir mediante programas del Gobierno como Reactiva Perú. Además, a pesar de la crisis, en 2020, se crearon miles de emprendimientos a nivel nacional, la mayoría de rubro unipersonal y dedicados a la venta minorista, siendo Arequipa sede de varias de estas (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2015-2019).

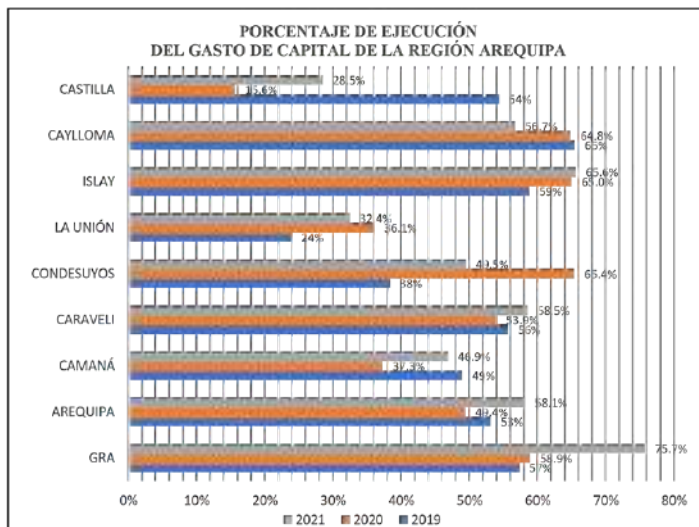
### 3.7 Inversión

#### 3.7.1 Ejecución de la inversión pública

- Según la información de Consulta Amigable del MEF (2021), la ejecución del gasto de capital de las provincias no alcanza el 70% de su presupuesto asignado.

**Figura 5**

*Porcentaje de ejecución de gasto de capital de la región Arequipa, 2019-2021*



Nota: Elaborado con datos de Consulta Amigable - Ministerio de Economía y Finanzas (MEF, 2021).

### 3.7.2 Proyectos de inversión

#### 3.7.2.1 Cartera de proyectos públicos

- **Proyecto Majes Siguas, II Etapa**

El proyecto está ubicado en las provincias de Arequipa y Caylloma (Siguas-Majes) y tiene como objetivo desarrollar obras de Afianzamiento Hídrico y de Irrigación de las Pampas de Siguas Segunda Etapa. La inversión estimada era de 650 millones de dólares, y recientemente se ha firmado la Adenda 13 del proyecto.

Maje Siguas II conllevará:

- Irrigación de 38 500 hectáreas
- Venta: lotes de 200 hectáreas
- Generación de puestos de trabajo: más de 100 000 puestos de trabajo
- Aprovechar el potencial agrícola e incrementar las agroexportaciones

- **Centrales hidroeléctricas de Lluta y Lluclla**

Ubicado en el distrito de Majes, provincia de Caylloma, consiste en la operación y mantenimiento de dos centrales de generación hidroeléctrica, con fines de irrigación de las pampas Siguas en Lluclla. La inversión estimada

es 970 millones de dólares. Actualmente, el proyecto se encuentra con ampliación del Contrato de Concesión de generación para la Primera Central Hidroeléctrica. Este proyecto permitirá la creación de 1000 puestos de trabajo directos.

### 3.7.2.2 Cartera de proyectos privados mineros

- La cartera de proyectos mineros de Arequipa está conformada por cuatro proyectos que se detallan a continuación:

**Tabla 4**

*Cartera de proyectos de exploración de mina en la región de Arequipa.*

TITULAR	PROYECTO	UBICACIÓN	INICIO DE OPERACIÓN	MINERAL	PRODUCCIÓN ANUAL ESTIMADA	INVERSIÓN US\$ MILLONES	SITUACIÓN
JINZHAO MINING PERÚ S.A.	PAMPAS DE PONGO	AREQUIPA - CARAVEÍ (BELLA UNIÓN Y LOMAS)	2024	Hierro	22.5 mil TMf/fe	2200	PROYECTO DE MINA: FACTIBILIDAD
SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION SUCURSAL DEL PERU	TIA MARÍA	AREQUIPA - ISLAY (COCACACHAFA, MEJA Y DEAN VALDIVIA)	Por definir	Cobre	12 000 TMf/Cu	1400	PROYECTO DE MINA: INGENIERÍA DE DETALLE
COMPAÑÍA MINERA ZAFRANAL S.A.C.	ZAFRANAL	AREQUIPA - CASTELA Y CAYLLOMA (HUANCARQUIL LLUTA Y MAJES)	2025	Cobre, oro	76 000 TMf/Cu, 29 000 Oz finas de oro	1263	PROYECTO DE MINA: FACTIBILIDAD
JUNEFIELD GROUP S.A.	DON JAVIER	AREQUIPA - AREQUIPA (YARABAMBA)	Por definir	Cobre	34425 TMf/Cu	600	PROYECTO DE MINA: PREFACTIBILIDAD

Nota: Elaborado con datos del Ministerio de energía y minas (MINAM, 2022).

## 4. DIMENSIÓN POLÍTICO INSTITUCIONAL

### 4.1 Política y gobernabilidad

En términos de política y gobernabilidad se identificó lo siguiente:

- Los escasos requisitos y condiciones para la conformación de partidos, movimientos u otras organizaciones políticas hacen que en las contiendas electorales estén presentes o no, causando confusión y rechazo por la población electoral. Como también se propicia la facilidad de cambio de grupo y de personajes invitados, lo cual hace debilitar la parte política en la región. Este año ingresan a la carrera 17 partidos políticos y 9 movimientos regionales. Todos han convocado a elecciones internas hasta el mes de mayo.
- En términos de corrupción, la Contraloría General de la República ha cuantificado la corrupción pública en el año 2019. Así, tenemos que en la región Arequipa se tiene a 245 funcionarios públicos con indicios de presunta corrupción; de los cuales 239 con responsabilidad administrativa, 51 con responsabilidad civil y 99 con responsabilidad penal. En 2020 se ha calculado que el Perú habría perdido S/ 22 059 millones por corrupción e inconducta funcional. En la región Arequipa se ha contabilizado pérdidas por 901.2 millones de soles, ocupando el cuarto lugar a nivel nacional, Lima Metropolitana ocupa el primer lugar con pérdidas que se estiman en S/ 7751.5 millones por efectos de la corrupción; en segundo lugar, está Piura con S/ 1189 millones, Callao con S/ 1051 millones. En ese aspecto, la detención del exgobernador regional Cáceres Llica ha tenido efectos colaterales para la región, como el retraso en el debate de la Adenda 13 del proyecto Majes Siguan II. Ello ubicó a Arequipa en una situación compleja al borde de un arbitraje internacional con la empresa española Cobra. Asimismo, el desgobierno provocó la paralización de diferentes obras en

la región y movilizaciones de grupos sociales (Ministerio Público, Expediente 07181-2021-56, 6 de enero de 2022).

En términos de presupuesto, para este año 2022 el presupuesto inicial de apertura es de S/ 1 622 868 753 (mayor al del año pasado). Y hasta la fecha actual, 23 de febrero de 2022, se ha ejecutado S/ 206 133 898, correspondiente al 12% del presupuesto total. Esta situación se ve reflejada en el informe INCORE 2021 del Instituto Peruano de Economía, ya que, en dicho reporte, Arequipa figura como la peor región del país en el ámbito institucional. Este indicador se basa en la ejecución de la inversión pública y la percepción de los habitantes sobre la gestión de sus gobiernos regionales.

Además, de acuerdo con el informe “Presupuesto público en el sur del Perú: Indicadores en el Bicentenario”, elaborado por el Centro de Estudios en Economía y Empresa de la Universidad Católica San Pablo (UCSP) en 2021, el presupuesto público por habitante (presupuesto per cápita), asignado a Arequipa para este año fue de S/ 4464.00. Cabe resaltar que fue el más bajo entre las regiones del sur peruano (IPE: Instituto Peruano de Economía, 21 de junio de 2021).

#### **4.2 Descentralización**

En términos de descentralización se observa lo siguiente:

- Han transcurrido 20 años desde que se reinició la regionalización en 2002 y, transcurrido ese lapso, la situación no ha cambiado mucho, Lima metropolitana se ha vuelto más centralista, solo algunas regiones, entre ellas

Arequipa han logrado un leve incremento. Una de las situaciones que explica esta situación es que tenemos gobiernos regionales conviviendo con presupuestos centralizados. Según el Presupuesto Nacional, se observa que el 60% del mismo lo maneja el Gobierno nacional, mientras que el 20% se reparte entre todos los Gobiernos regionales. Por lo que hace falta una reforma en dicho aspecto (Ariana Lira, de EL COMERCIO, 30 de enero de 2022).

- Este proyecto de descentralización creó los Gobiernos regionales y les dotó de competencias y autonomía para promover el desarrollo integral de sus territorios a partir de la ejecución de proyectos de impacto. Sin embargo, que el actual Gobierno Regional de Arequipa no haya ejecutado obras emblemáticas y solo se haya dedicado a transferir dinero a las municipalidades, ha derivado en que un sector considere que la regionalización no es el medio más adecuado para alcanzar la descentralización. Según el informe INCORE 2021 del Instituto Peruano de Economía, Arequipa figura entre una de las regiones más competitivas del país (cuarto lugar). Así como también se encuentra en el top 3 de las regiones con mejor infraestructura y mejor sistema de salud, educación y desarrollo en el sector laboral conforme al mismo reporte. Y finalmente, Arequipa lidera los indicadores de continuidad en la provisión de agua y acceso a telefonía e internet móvil (Gabriela Hernández. de UNIVERSIDAD DE PIURA, 15 de febrero de 2022).
- Actualmente, en este ámbito de descentralización, la principal labor que tiene el Gobierno Regional de Arequipa

es la reactivación del Proyecto Majes Siguan II, que marcará el futuro de la Macro Región Sur. Actualmente, las obras registran un avance de 36% en la Fase I y 16% en su totalidad, que incluye campamento, vías de 35 km, una tuneladora, entre otros componentes. La Contraloría General de la República ha amparado la causal de cambio climático como nueva circunstancia que amerita el cambio de canales abiertos por tuberías cerradas. Por otro lado, aceptar un arbitraje y convocar un nuevo concurso para que otra empresa ejecute el proyecto, en un gobierno que no genera confianza a los inversionistas, significa sepultar el proyecto, los consecuentes impactos sería la pérdida de empleo, decrecimiento de exportaciones, pérdida de PBI, y la postergación de la descentralización económica (AUTODEMA: Autoridad Autónoma de Majes, 28 de febrero de 2022).

Durante el mes de febrero de 2022, la empresa IPSOS realizó una encuesta en la región Arequipa sobre el Proyecto Majes Siguan. Los resultados fueron los siguientes: el 89% de encuestados esta a favor, el 66% considera que es responsabilidad del Gobierno Regional de Arequipa, el 75% consideró que el Consejo Regional de Arequipa deberá aprobar el nuevo contrato, 75% considera que debe aprobarse la Adenda 13, el 81% cree que el MEF deberá asumir la gestión si el Consejo Regional no toma una decisión y finalmente, el 69% considera que el beneficio más relevante del proyecto es la generación de empleo.

- Conforme al Portal de Transparencia del Gobierno, se puede visualizar que dentro de los proyectos de inversión

que tiene el Gobierno Regional de Arequipa para ser ejecutados en 2022, aquellos que cuentan con mayor presupuesto son: Majes Siguan - II Etapa (S/ 2 019 045 786), modernización de la infraestructura del hospital Goyeneche (S/ 520 393 430), construcción de la vía troncal interconectora entre los distritos de Miraflores, Alto selva Alegre, Yanahuara, Cayma y Cerro Colorado (S/ 442 796 757), mejoramiento de los recursos hídricos del río Arma, Condesuyos (S/ 387 908 953), proyecto especial COPASA para la innovación productiva (S/ 332 000 000), mejoramiento del sistema de agua potable y alcantarillado de las partes altas de Paucarpata (S/ 73 997 868), ampliación del sistema de agua potable y alcantarillado en los distritos de Aplao y Huancarqui de la provincia de Castilla (S/ 71 011 908), construcción de la carretera Ayo – Huambo entre las provincias de Castilla y Caylloma (S/ 54 974 937), construcción del hospital central del distrito de Majes (S/ 38 968 088) (Portal de Transparencia. Gobierno Regional de Arequipa, 2021).

#### 4.3 Seguridad ciudadana

- En 2021, el Ministerio de Justicia elaboró el “Plan local de articulación interinstitucional frente a los delitos patrimoniales en Arequipa”, que determinó los factores que predisponen la existencia de un sujeto motivado para cometer un delito: consumo problemático de sustancias tóxicas y la convivencia en comunidad de riesgo. Por su parte, los factores que alientan la oportunidad de cometer un delito son: víctima vulnerable (trasladar altas sumas de



dinero en efectivo; exponer el celular en lugares oscuros, desolados o considerados de alta incidencia; aglomerarse en paraderos informales; usar colectivos o taxis informales; exponer información personal en las redes sociales.), mercados ilícitos y administración de justicia no efectiva. Asimismo, los medios que facilitan la comisión del delito son: el acceso ilegal a armas de fuego, deficiente control de vehículos motorizados y una débil cultura de seguridad de las TIC's. Finalmente, las acciones que se recomienda realizar al Gobierno Regional para la disminución de estos delitos son: atención al consumo de sustancias tóxicas, apoyo a la convivencia de los ciudadanos, promoción de la inserción en el mercado de trabajo, consolidación de un modelo de administración de justicia oportuna, desarticulación de mercados de bienes ilícitos, limitación al acceso a armas de fuego, dificultar el uso de vehículos para la comisión de delitos y ejercer control y protección de las TIC's (MINJUS: Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, 2017).

- Según el Registro Nacional de Municipalidades del INEI, al 31 de marzo de 2020 en la región Arequipa se cuenta con 1427 serenos, donde el 13% son mujeres y el 87% son varones. En términos de equipos de videovigilancia y comunicación se tiene 371 equipos de radiocomunicador, 420 cámaras de videovigilancia. Al 2022 la Municipalidad Provincial cuenta con 188 serenos, 100 cámaras de videovigilancia y 36 vehículos.

En el informe INCORE 2021 del Instituto Peruano de Economía, Arequipa figura entre las tres peores regiones en

el ámbito de seguridad ciudadana, dicho reporte toma en cuenta indicadores de criminalidad, homicidios y percepción de inseguridad. Figura como la peor región con percepción de seguridad.

- Según la Superintendencia Nacional de Migraciones en su reporte de julio de 2020, en Arequipa viven 11 754 ciudadanos extranjeros que portan su Permiso Temporal de Permanencia (PTP). La ciudad se encuentra en segundo lugar después de la Libertad en albergar más venezolanos; el problema es que existen extranjeros que viven en condición de ilegalidad y un grupo de ellos se dedican a delinquir. En tal sentido, como sociedad no estamos preparados para afrontar esta migración y las autoridades tampoco trabajaron un plan de acción para abordar el tema, pese a que este fenómeno lo afrontamos desde 2019. En Arequipa, no existe una política criminal que permita una reacción organizada del Estado y la sociedad civil frente a las acciones delictuosas que se presentan. La razón de la ausencia de medidas de protección eficaces es la consecuencia de la crisis política que vive el país, pero también la región Arequipa; la inestabilidad en el mandato del gobernador causó un vacío de liderazgo y esta situación se reflejó en planes encaminados a reducir la criminalidad. Mientras que en los municipios la coordinación entre alcaldes para abordar el tema de la seguridad ciudadana fue dejado de lado; esta realidad se fue agravando por la pandemia del COVID-19 (Montes de Oca, 2022).
- En términos estadísticos, al año 2020 según el Anuario Estadístico de la Policía Nacional del Perú, la región

Arequipa ha registrado 19 984 denuncias por la comisión de los delitos, es decir muestra una reducción en el orden del 21% respecto al periodo anterior (25 383). Asimismo, se observa que la mayor cantidad de denuncias se registran contra el patrimonio en un 46%, resaltando el hurto y robo. En segundo lugar, se registran los delitos contra la seguridad pública (17%) y resalta el peligro común. Otro dato que merece destacar son los casos de violación sexual, cuya incidencia es de 3% de los casos denunciados. Es probable que estos casos sean más, pero no se denuncian porque pueden ocurrir dentro de la propia familia o porque prefiere guardar en reserva dicho agravio (MININTER: Ministerio del Interior, 2021).

- Asimismo, al IV trimestre del año 2021 Arequipa tuvo 7514 denuncias por delito, 2152 denuncias por faltas, 4510 denuncias por violencia familiar y 1490 denuncias por faltas de tránsito. En cada uno de estos ítems, Arequipa ocupó el segundo lugar a nivel Nacional, a excepción de las denuncias por faltas de tránsito, en el cual ocupa el tercer lugar. En cuanto al año 2020, se observa que Arequipa contaba en su IV trimestre con 5678 denuncias por violencia familiar, siendo esta cifra mayor a la del año 2021. Sin embargo, hubo 1255 denuncias por accidente de tránsito, siendo esta cifra menor a la del año 2021. El índice delincencial de Arequipa fue de 13.3 denuncias por cada mil habitantes, ocupando el cuarto puesto a nivel nacional.
- El INPE, a mayo del 2021, ha informado según su Informe Estadístico que la población de los establecimientos de rehabilitación registra 1962 internos en el Establecimiento

Penitenciario de Arequipa, 134 en el Establecimiento Penitenciario Mujeres de Arequipa y 385 en Camaná. En total se tiene a 2481 albergados. También resalta la sobrepoblación registrada al momento. La capacidad de albergue en Arequipa es de 667 y registra una población de 1962 internos; por lo tanto, hay una sobrepoblación de 1295 internos (194%). En tanto que la capacidad de establecimientos penitenciarios de mujeres es de 67 internas, pero registra 134; por lo tanto, hay una sobrepoblación de 67 (100%). Y por último en Camaná, la capacidad de albergue es de 78 internos y registra una población de 385; por lo tanto, también existe una sobrepoblación de 307 (394%). También resalta que en los centros penitenciarios mencionados el tipo de delito que más sobresale es: en Arequipa, el robo agravado, violación sexual de menores de edad y violación sexual; de mujeres, robo agravado y tráfico ilícito de drogas. En Camaná, tráfico ilícito de drogas, violación sexual de menores de edad y robo agravado. La sobrepoblación y los limitados recursos para el mantenimiento de los centros penitenciarios generan reclamos, protestas y acciones de violencia, porque no se cuenta con los recursos suficientes para el aislamiento de los reclusos de alta peligrosidad (INPE: Instituto Nacional Penitenciario, 2021).

- Conforme a la Defensoría del Pueblo, el Centro Juvenil Alfonso Ugarte en 2020 albergaba a 170 detenidos, siendo que dicho establecimiento tiene una capacidad de 92 personas, por lo que tiene una sobrepoblación del 84% (UCSM: Universidad Católica Santa María. 2022).

#### 4.4 Tránsito y seguridad vial

- La circulación vial entre las regiones vecinas y al interior de la región de Arequipa es caótica, provocada por el transporte de carga, los convoyes mineros y por el transporte de pasajeros. El MTC y las autoridades regionales no coordinan para la regulación y orden respectivo. También resalta la excesiva congestión vehicular en la zona urbana, así como su efecto en las vías de ingreso y salida, generando diversos tipos de accidentes, en los que lamentablemente resultan personas afectadas, ya sea heridos de diferente gravedad, como de personas fallecidas. Es así, según el Anuario Estadístico de la Policía Nacional hasta el 2020, que la región Arequipa registra 3010 accidentes de tránsito; de los cuales 1624 corresponde a choques de vehículos, 364 a despistes, 338 a atropellos, entre otros. También se muestra que la cantidad de fallecidos es de 120 personas; en tanto los heridos llegaron a 1690 personas.
- En términos del transporte urbano, la ciudad de Arequipa afronta con creces los impactos negativos en salud, economía y ambiente urbano, debido al actual sistema de transporte. Los estudios de ingeniería para la reforma del transporte en Arequipa iniciaron el año 2000; nueve años después comenzó la implementación del SIT. Pasados 19 años, 6 gestiones municipales y 5 gobiernos nacionales, a marzo del 2020, el sistema aún no ha entrado en operación y la población de la ciudad de Arequipa, que en un momento se llenó de expectativas, ha dejado de creer la capacidad de

sus autoridades para dar viabilidad a este ansiado proyecto. Según el estudio “Gobernanza para la implementación del Sistema Integrado de Transportes (SIT) de Arequipa” (Guerra, 2021), el proceso de implementación del SIT en Arequipa ha sido afectado por factores de política nacional y su visión centralista sobre los problemas del transporte en las ciudades; la ausencia de normas que acompañen de forma oportuna los procesos innovativos y liderados por la MPA; la ausencia de articulación entre los tres niveles de gobierno para el compromiso y propuesta; una falta de institucionalidad local para convocar a los actores externos e internos en el modelo del SIT; y la falta de mecanismos administrativos adecuados para cada ciudad, que no estén condicionados por sistemas administrativos nacionales poco adecuados a la realidad local.

- Diversos accidentes se han registrado en las carreteras de Arequipa durante el año 2021. Entre las carreteras con accidentes fatales se encuentran la carretera Arequipa-Puno, Arequipa-Juliaca, Arequipa-Espinar y la Panamericana Sur. La principal causa de los mismos es el exceso de velocidad de los conductores.
- El Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) está tomando una serie de medidas enmarcadas en la reingeniería del sistema de transporte. Una de las obras por resaltar es la ejecución del puente La Joya. Con ella el tiempo de viaje entre la ciudad de Arequipa y la Panamericana Sur se reducirá de dos horas a 30 minutos. Se proyecta que al día circulen 2500 vehículos por el mencionado puente, lo que evitará que los camiones de

carga pesada ingresen a la zona urbana y se reducirá la congestión vehicular. Este puente conectará más a Arequipa con las regiones de Puno, Cusco, Madre de Dios e incluso con los países de Brasil y Bolivia. Asimismo, el actual terminal de pasajeros del aeropuerto internacional Alfredo Rodríguez Ballón será ampliado (MTC: Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 5 de noviembre de 2021).

- El segundo proyecto de mayor inversión que tiene programado el Gobierno Regional de Arequipa para ser ejecutado en 2022 es la construcción de una vía troncal que permitirá unir los distritos de Miraflores, Alto selva alegre, Yanahuara, Cayma y Cerro Colorado; su presupuesto es de S/ 442 796 757 (MEF: Ministerio de Economía y finanzas, 2022).
- Conforme a INEI, el transporte de vehículos pesados ha aumentado en todo el país durante el año 2021, a comparación del 2020; en Arequipa el transporte de vehículos pesados creció en 1.3%. Por su parte, el transporte de vehículos ligeros se redujo drásticamente, la garita de Matarani registró una disminución de 40.8%, siendo el segundo mayor descenso de transporte de vehículos ligeros del país; la garita de Uchumayo también registró una disminución de 19.2%.

#### **4.5 Administración de la justicia**

- En términos de facilitación judicial, la Corte de Justicia de Arequipa es la primera en incluir el código QR en una sentencia. De esta manera, la institución se convierte en la primera corte del país en poner a disponibilidad de las partes

todos los actuados realizados en el proceso, con solo escanear el código desde el celular. El usuario no solo podrá revisar la sentencia, sino también visualizar la audiencia en la que se trató la demanda y escuchar lo que manifiestan los abogados y el juez. Cabe destacar que el área civil era una de las más quejadas en la región por su lentitud para resolver las causas judiciales (Gobierno del Perú, 15 de enero de 2022).

- Durante el 2021 se implementó la oralidad civil en todos los juzgados de la especialidad y en 28 órganos jurisdiccionales del distrito judicial de Arequipa. También el Expediente Judicial Electrónico, el cual contribuye a dar mayor celeridad y transparencia a los procesos judiciales.
- Según el informe INCORE 2021 del Instituto Peruano de Economía, Arequipa figura entre las tres peores regiones en cuanto desempeño judicial; este indicador se mide precisamente basado en la resolución de expedientes judiciales.
- Actualmente, la Corte Superior de Justicia de Arequipa busca reducir la sobrecarga procesal, pues anualmente se acumula una sobrecarga de aproximadamente 37% en el Poder Judicial. Son casi 300 mil procesos repartidos entre 181 jueces en la región, por lo que correspondería a cada órgano 1657 procesos. Para solucionar ello se requiere una mayor inversión estatal equivalente al 6% del presupuesto nacional. Conforme al boletín N° 3 del PJ, Arequipa se encuentra en el tercer lugar por poseer una Corte Judicial con mayor capacidad de resolución. En la región se resuelven 2.7 procesos por día.



- Arequipa en 2020 contaba con 148 órganos judiciales (2019 con 132), 12 salas superiores, 106 juzgados especializados y 30 juzgados de paz letrados. Al 2021, Arequipa contaba con 38 jueces superiores y 114 jueces especializados (28 jueces civiles, 19 jueces de familia, 12 jueces laborales, 5 jueces mixtos y 50 jueces penales).
- Arequipa contaba con 51 213 procesos pendientes en el año 2021, habiendo disminuido un 3.6% con respecto a 2020. Asimismo, cuenta con 71 768 procesos ingresados, con un incremento de 106% con respecto a 2020, donde solo hubo 34 792 procesos ingresados. En Arequipa hubo 339 condenas penales durante el año 2021, de los cuales 101 fueron en prisión efectiva (Poder Judicial, septiembre de 2021).
- En términos de presupuesto, el presupuesto del Poder Judicial en Arequipa para el año 2021 fue de S/ 84 601 000.
- Conforme al portal de la OCMA, Arequipa en 2020 y 2021 tuvo a 24 funcionarios sancionados entre magistrados y auxiliares del Poder Judicial. En 2021, la mayor cantidad de demandas fue por retardo en la administración de justicia. Para febrero de 2022, ya se vislumbran 2 magistrados sancionados (OCMA: Oficina de Control de la Magistratura, 2022).

## **5. DIMENSIÓN DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y INVESTIGACIÓN**

### **5.1 Presupuesto a CTI (2018-2022)**

- La inversión en CTI (Ciencia, Tecnología e Innovación) explica una gran proporción del crecimiento de la productividad de las economías y las empresas, habiéndose convertido, además, en insumos

esenciales para enfrentar los desafíos mencionados y transitar hacia una sociedad del conocimiento. Según Perú Debate 2021: “Propuestas hacia un mejor gobierno”, el Perú se encuentra rezagado en cuanto a este aspecto, lo cual se ve reflejado en una baja inversión en investigación y desarrollo (I+D), que alcanza tan solo 0.12% del PBI. Nivel de inversión que nos coloca en una situación de desventaja frente a los países de la región donde se invierte, en promedio, el 0.62% de su PBI y frente al promedio de los países de la OCDE de 2.38% (CIES, y otros, 2021).

- A pesar de los esfuerzos realizados en la última década y sus resultados positivos, la situación de la CTI en el país no ha mostrado un cambio sustancial. Prueba de esto último es que, durante los años 2018 y 2019, el presupuesto de apertura asignado al CONCYTEC fue de S/ 150 494 858 y S/ 147 335 960, respectivamente. Presupuesto que tras la llegada de la pandemia se incrementó hasta S/ 213 529 214 en el 2020 y S/ 165 909 869 en el 2021; al 2022 nuevamente se ha reducido, pues se ha destinado tan solo S/ 127 096 501 un 23.4% menos respecto al monto que se ha recibido en el último año y convirtiéndose en el monto más bajo de presupuesto destinado al CONCYTEC en los últimos 5 años (MEF, 2022).

## 5.2 Participación del gobierno regional en CTI

- A nivel de la administración pública y de acuerdo con la participación del gobierno regional en las diferentes actividades, se observa que no cuenta con una política de desarrollo tecnológico. Es decir, carece de un liderazgo regional en CTI. Asimismo, se puede observar un rol como administrador que de generador de desarrollo. Al respecto L. sChoquehuanca

(comunicación personal, 24 de marzo de 2022) considera la nula participación y/o presencia del Gobierno Regional en apoyo a la micro y pequeña empresa, porque no muestra resultados en sus diferentes actividades.

- El Proyecto de Cooperación para el Autodesarrollo y la Sostenibilidad de Arequipa (COPASA), como proyecto especial del Gobierno Regional de Arequipa dentro de sus funciones tiene el de proporcionar apoyo técnico y financiero a los proyectos productivos o emprendimientos microempresariales. Si bien es cierto ha logrado participar en proyectos de este tipo, falta esa visión de continuidad. L. Flores (comunicación personal, 14 de marzo de 2022) indica que la falta de comunicación, la falta de toma de decisiones, el haber perdido parte del equipo técnico que habían conformado al inicio y las crisis propias del Gobierno Regional no ha permitido que COPASA sea tan eficiente como se hubiera querido. Asimismo, R. Abarca (comunicación personal, 17 de marzo de 2022) considera que existe un desinterés en el futuro, siempre se vive en el presente y no hay interés en la innovación. M. Meza (comunicación personal, 18 de marzo de 2022) considera la falta de interés en la continuidad de procesos en términos de CTI+i, por ejemplo, la no continuidad del proyecto Agenda Regional de Innovación, que en su segunda parte se ocupa de desarrollar ciencia y tecnología. Estas actividades que son posibles desde nuestras universidades, que las empresas las tienen como necesidades; pero han quedado a medio camino. Ello porque no ha habido más fondos concursables, ya no ha habido más recursos y, además, el Gobierno Regional ha dado las espaldas a invertir en estas

ciencias de tecnología, coordinadamente para fortalecer las 4 actividades económicas identificadas.

- Respecto a los organismos descentralizados del Gobierno nacional que tienen el rol de promover la CTI+i, como el CONCYTEC, INIA, CITES y SENASA, entre otros, estos se encuentran sometidos a los cambios políticos y tienen políticas de innovación centradas a sus respectivos roles. Estas instituciones tienen limitadas capacidades para generar y transferir tecnologías a los sectores de producción y servicios. El personal desempeña más un rol de adaptadores de tecnología que de innovadores. Por el lado, los Centros de Innovaciones Tecnológicas (CITES) aún no logran desarrollar innovaciones, y cuentan con escasos mecanismos de transferencia tecnológica. L. Choquehuanca (comunicación personal, 24 de marzo de 2022) considera la poca interconexión entre los CITES textil y de calzado con la micro y pequeña empresa, dado que no muestran impacto de sus inversiones en innovación y emprendimiento.
- Según el Ministerio de la Producción, en la región existen los CITES: CITE Agroindustrial Majes, CITE cuero y calzado y CITE textiles camélidos, que deben ser reorientados hacia la innovación e investigación. Según sus objetivos, lo que brindan es capacitación, asistencia técnica y asesoría especializada a sus unidades de negocios.

### **5.3 La Oferta en CTI+i en la región Arequipa**

- En la región existen importantes centros de experimentación, tanto en universidades como en instituciones como SENATI, TECSUP. Su rol en los últimos años ha venido generando una mayor participación en la dimensión, principalmente en el

ámbito de la investigación, patentes e innovación. Sin embargo, aún se muestra un divorcio entre academia y sector productivo, y esto puede darse porque aún las investigaciones están dirigidas en el ámbito social. La infraestructura y su equipamiento está orientado todavía a la formación profesional, la innovación es escasa y, por ende, desvinculada del mercado, entre otras.

- Las ONG relacionadas a la innovación también han impulsado experiencias interesantes de desarrollo tecnológico en las ramas de agroexportación, emprendimiento e innovación (ONG El Taller, DESCO). Otras ONG, como CEDER, han logrado avances en promoción productiva. No obstante, sus logros y aprendizajes no son aprovechados por otras empresas e investigadores y muchas veces se pierden. En general, la oferta de ciencia, tecnología e innovación se encuentra dispersa y no articulada, y requiere ser gestionada a favor de la competitividad regional. G. Dávila (comunicación personal, 18 de marzo de 2022) indica que a nivel nacional tenemos el Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica que, en este momento, es liderado por CONCYTEC. Sin embargo, se observa que no existe una buena articulación entre los diferentes estamentos porque PNIA, PNIPA, Innóvate, los CITES, los institutos públicos, el Instituto IMARPE, el Centro de Investigación de la Papa, el Instituto de la Amazonía Peruana, las universidades, los institutos, todos forman parte del SINACYT. Es solo un sistema liderado por CONCYTEC, pero la pregunta es: “¿Se trabaja articuladamente?”. Es lo que menos se hace.
- La importancia de generar alternativas para el desarrollo productivo de las diferentes actividades

económicas de la región es un punto muy importante por considerar, y más aún, en momentos de crisis de precios energéticos a nivel mundial. Al respecto, M. Meza (comunicación personal, 18 de marzo de 2022) menciona que hay que fortalecer las tecnologías en energías renovables de tal forma que la minería, la industria, la agroindustria, el sector agrícola, el turismo, todos comiencen a usar este tipo de energía, pero para eso se requiere el liderazgo del Gobierno Regional, que no ha tomado ese rol.

En síntesis, la capacidad de oferta que presenta la región según el estudio de la Propuesta de Agenda de Desarrollo Sostenible para la región Arequipa 2020 es:

- Participación de Universidades entre las privadas y una nacional, donde ofrecen diferentes especialidades, maestrías y doctorados en sectores como manufactura, minería, turismo, agroindustria.
- Según la Gerencia Regional de Educación de Arequipa (GRE), a octubre del 2019 contabilizó 73 institutos y escuelas de educación superior en la región. Ocho institutos de educación superior pedagógicos con cerca de 35 programas, y 65 institutos de educación superior tecnológica que ofrecen 203 programas. A la fecha, solo diez cuentan con licenciamiento.
- A nivel regional, a diciembre del 2019 según CONCYTEC se registra a 257 investigadores RENACYT ubicándose en la Top 5 de regiones con investigadores con esta calificación, siendo estos en áreas de ciencias naturales, médicas y de salud.
- La Universidad Católica de Santa María cuenta con 53 laboratorios implementados, los cuales en un 69% se

dedica a la enseñanza y 27% a investigación, en tanto que el 4% a brindar servicios: Laboratorios de análisis clínicos, de suelos y concretos, ensayo y control de calidad y de nutrición y alimentación animal. Asimismo, cuenta con la incubadora de negocios “INNICIA”.

- La Universidad Católica San Pablo cuenta con Laboratorio de Robótica, Control y Automatización (RSA), Laboratorio Alta Frecuencia Señales y Datos (AFSD), Laboratorio de Electrónica y Comunicaciones (EC), Laboratorio Motorola, Laboratorio de Cámara Anecoica, Laboratorio de Fabricación Aditiva Avanzada, Laboratorio de Computadoras, Laboratorio de Suelos y Concreto, Laboratorio de Hidráulica y Mecánica de Fluidos. Asimismo, cuenta con el laboratorio para emprendedores “KAMAN”.
- La Universidad Nacional de San Agustín cuenta con laboratorios de biología molecular, laboratorio de suelos, de invernaderos, de fitopatología, de entomología, de fisiología y post cosecha, de fisiología animal, de oceanografía y navegación, de control de calidad de bromatología, de genética, de tecnología de frío, de acuicultura, de sistemas digitales o embebidos, entre otros. Asimismo, cuenta con la incubadora de negocios “JAKU Emprende”.
- Instituto de Innovación Agraria (INIA) cuenta con laboratorio de análisis de muestreo de suelos, servicios de biocontrolador, servicios biotecnológicos, servicios de detección de organismos vivos modificados, servicio de

muestreo y análisis de semillas, servicio de certificación de semillas y proveedores de asistencia técnica.

- SENATI cuenta con Laboratorio de Simulación de Soldadura, Laboratorio Textil y Confecciones (CTTC), Centro de Inspección Técnica Vehicular (CITV), Centro de Electrónica, Centro de Mecánica, Centro de ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL, Centro de Industria alimentaria y Centro de Tecnología de la Innovación.
- TECSUP cuenta con Laboratorios de Metalurgia y Medioambiente, servicios de ensayo destructivo y no destructivo, automatización de la manufactura, refrigeración y aire acondicionado, mecatrónica, electricidad y electrónica de equipo pesado, electrónica digital, instrumentación y control, sistemas de inyección de combustible, tableros de control y distribución, planta piloto automatizada, entre otros.

#### **5.4 La demanda de CTI+i en la región Arequipa**

- En la región Arequipa se han identificado cuatro actividades prioritarias que lograrían generar competitividad en términos de CTI+i. M. Meza (comunicación personal, 18 de marzo de 2022) menciona que Arequipa tiene fortalezas dentro de lo que son recursos hídricos y que es considerada como una tecnología habilitante para el desarrollo de las actividades económicas prioritarias de Arequipa. El Plan de Desarrollo Regional, como componente de la agenda, también identifica la minería, la agroindustria o el sector agrícola, textiles de camélidos sudamericanos y el tema de turismo. Entonces, el agua, por ejemplo, es elemental para estas cuatro



actividades prioritarias que tiene la región, la presencia de la energía renovable.

- En la energía renovable, Arequipa ha desarrollado la energía fotovoltaica y la energía biomasa. La energía biomasa la ha desarrollado la Universidad Católica de Santa María y un 30% a 40% ya lo utilizan empresas de la Irrigación de Majes; por lo tanto, se tiene otra tecnología habilitante que involucra las cuatro actividades económicas. También se tiene el tema de ciencia de materiales, el cual está asociado a metalmecánica, a bioinformática con metales. Tanto la Universidad de San Agustín como la Universidad Católica de Santa María tienen tecnologías que van desarrollando y que pueden servir a estas cuatro actividades. Arequipa, tradicionalmente, también tiene como tecnología habilitante las TIC. Entonces, desarrollando estas tecnologías, Arequipa puede lograr tener una competitividad. Asimismo, en la entrevista menciona que los empresarios muestran un resentimiento a los actores de CTI+i públicos y privados en no seguir la hoja de ruta propuesta.
- La innovación está ligada a creatividad y, por ende, el poder resolver alguna necesidad, añade valor y genera una mejora de calidad en una empresa. Por tal motivo, resulta preponderante identificar las necesidades de innovación por parte del sector empresarial en la región. L. Choquehuanca (comunicación personal, 24 de marzo de 2022) indica que no más del 17% de la pequeña y microempresa maneja TICs. Por lo tanto, no se puede hablar de innovación sin el conocimiento de las herramientas digitales. La digitalización es apurada y mínima en el sector. Asimismo, existe en algunos casos el aprovechamiento de las microfinancieras en temas de digitalización, por la poca información y

conocimientos de los pequeños y microempresarios. También vale considerar que en la academia cuando se realizan eventos de innovación, su lenguaje es complicado y no llegan al conocimiento del pequeño empresario. Se requiere a la academia, por ejemplo, brinde apoyo en conocimientos del e-commerce, dada su infraestructura y personal que cuentan. La academia cumple con el rol de investigación y ello genera innovación. Ahí los microempresarios necesitan acompañamiento.

- Según el estudio de caracterización en innovación en la región (Meza, 2018) se ha logrado identificar puntos importantes por los cuales las empresas están pasando. Así, tenemos:
- En la micro y pequeña empresa: se dedican a actividades de comercio y servicios, las inversiones en innovación son casi inexistentes, aún predominan procesos hechos a mano y de bajo valor tecnológico, la falta de capacidades para realizar prototipos en la mejora de diseños, la presencia de empresas TIC que si bien es cierto realizan innovaciones y emprendimientos en software, sin embargo, no son identificadas en su totalidad en los diferentes diagnósticos. L. Flores (comunicación personal, 14 de marzo de 2022) considera que es un tema de cultura en innovación porque las empresas aún no generan impacto en el rubro. Las PYMES están tratando de utilizar innovación, pero la innovación no solamente hay que medirla desde la perspectiva de lo que se crea, sino también de lo que se usa. Se necesita que no solamente la innovación sea un tema de importancia de las universidades, los investigadores que la generan, sino que sea de interés de quienes usan la innovación. Entonces, es ahí donde se tiene todavía un pendiente

muy grande y justamente esta carencia de la cultura de innovación y emprendimiento hace que las empresas no tengan una práctica permanente ni agresiva de lo que es innovación.

- En la pequeña y microempresa se puede hablar de toda una generación de startups, de empresas startups que están intentando generar disrupción a partir de emprendimientos dinámicos, sin embargo, no se encuentra en el radar de CTI+i. Por ejemplo, ARCUX (plataforma de educación en línea), AvanTotal software factory enfocado en finanzas, que tiene 80 personas trabajando en Arequipa y desde el cual se produce el 60%-70% de las facilitaciones del sistema financiero a nivel digital en el Perú. L. Choquehuanca (comunicación personal, 24 de marzo de 2022) indica que la situación de pandemia no solo ha generado una crisis en temas de salud, sino también por el lado empresarial, ha permitido mostrar nuestras debilidades, nuestra vulnerabilidad. En ese sentido, la necesidad hoy en día es de financiamiento y mercado. Asimismo, la carencia de equipos digitales en las micro y pequeñas empresas no permiten un conocimiento pleno de herramientas digitales.
- En la mediana y gran empresa: en la actividad textil se la logrado una innovación radical; en confecciones la innovación se ha centrado en diseño de productos, pero no tienen oportunidad de desarrollar capacidades. En la agroindustria se ha logrado desarrollar paquetes tecnológicos adaptados a las zonas productivas. Sin embargo, aún no se tiene un impacto en la totalidad de áreas de cultivo. Existe innovación en maquinarias, procesos de selección; por otro lado, las empresas grandes del sector no invierten directamente en innovación, dado que, si lo necesitan, simplemente la

importan. En la minería de igual forma se importa innovación porque las empresas locales no tienen certificación internacional. L. Choquehuanca (comunicación personal, 24 de marzo de 2022) indica que, en las necesidades de innovación, investigación que necesitan las empresas, se requiere en primer lugar identificarlos y luego medir sus impactos. Asimismo, considera que se hablará de innovación cuando los microempresarios tengan financiamiento y mercado.

### **5.5 Producción científica en la Academia y rol en CTI+i**

- Según las estadísticas generales del Repositorio Institucional del CONCYTEC, el número de artículos científicos descargados en el año 2019 fue de 15 917, en el año 2020 fueron 84 131 y hasta febrero del 2021 fueron 20 701, donde la región Arequipa ocupó, con 7263 artículos descargados, el segundo lugar con más alto indicador registrado después de Lima con 35 845 artículos descargados (Guzmán Duxtán, 2020). G. Dávila (comunicación personal, 18 de marzo de 2022) menciona que a partir del 2017 y 2018 hay un incremento exponencial de publicaciones. Sin embargo, hay una deficiencia en la orientación hacia las Ciencias Sociales y Ciencias Jurídicas; es un rubro que está un poco retrasado sobre el cual se debe tener un poco de cuidado. También se resalta la presencia de maestrías y doctorados por las tres universidades de la región que están generando conocimientos en temas de CTI. El financiamiento en proyectos de investigación, pasantías, presentaciones en diferentes eventos, están contribuyendo de manera positiva a un buen desarrollo en el CTI de la región Arequipa.

A nivel de las universidades de la región, se muestra el siguiente comportamiento:

- Universidad Católica de Santa María: según su memoria institucional, registra, al 2020, artículos publicados en Revista Científica Indizada SCOPUS: 65 y en la Revista Científica Indizada WOS:
 

35. Asimismo, registra una patente “Modelo de Utilidad: Sistema Electromecánico para la elaboración de biocompósito aplicables en la industria de la construcción y mobiliario”. También han sido ganadores de 11 proyectos, cuyos fondos de financiamiento proceden de prestigiosas instituciones, tales como, Anglo American, PINIPA, FONDECYT, Minera Cerro Verde, INNÓVATE Perú; de igual forma, se trabajó tres proyectos en colaboración con otras organizaciones, financiados por la Universidad de Pensilvania, la Universidad de Harvard y el Colegio de Biólogos de Arequipa.
- Universidad Católica San Pablo: según el portal web de la universidad, en 2019 se publicaron 75 artículos de investigación, en 2020 fueron 76 artículos. A la fecha, ejecutan 72 proyectos, 47 de ellos son financiados por la universidad, 21 por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONCYTEC) mediante Prociencia y 4 por La Unión Europea. También una inversión cercana a los 700 mil dólares en equipos y servicios tecnológicos para recibir a estudiantes en el inicio de clases (UCSP, 2021).
- Universidad Nacional de San Agustín: según su memoria institucional, registra al 2020 la aceptación para

publicación de 110 artículos. De estos, 19 son artículos aceptados para publicación en Web of Science (Liderando proyectos del área de Biomédicas y Ciencias Sociales), 62 son artículos aceptados para publicación en Scopus (liderando el área de Ingenierías, en su mayoría artículos de conferencias) y 29 artículos publicados en otras bases científicas (Scielo y Latindex). Asimismo, mantiene convenios con Purdue University en 15 proyectos en ejecución y 6 proyectos culminados en temas de salud, biología, energía, seguridad alimentaria entre otros; con la Colorado School of Mines (EE.UU.) mantiene 2 proyectos en ejecución y 7 proyectos culminados en temas de minería. Acredita 130 docentes investigadores RENACYT. En términos de su participación internacional, la universidad se logró ubicar, en 2021, en el **Puesto N°12 en el Ranking de SCIMAGO**, posicionándose así dentro de las 12 casas superiores de estudio del Perú con mayor prestigio científico según el ranking de SCIMAGO, cuya lista agrupa tanto a instituciones privadas como a públicas, siendo la UNSA la única universidad nacional presente fuera de Lima (UNSA, 2021). Asimismo, se ubica en el **Puesto N°6 en el reporte de SCOPUS**, en la lista del mes de enero de este año 2022, que considera a universidades públicas y privadas de todo el país; la universidad se ubica en el sexto puesto con 314 publicaciones realizadas durante el 2021, convirtiéndose así en la segunda universidad nacional con mayor producción después de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Lima (UNSA, 2022).

En términos de Inversión en CTI, se realizó una inversión inicial de 220 millones de soles para equipamiento e infraestructura moderna del Parque Científico Tecnológico (PCT) de Arequipa, el cual vincularía empresa, sociedad y universidad, a través de la investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación empresarial.

Desarrollo en investigaciones e innovación: las patentes son un importante indicador del nivel de desarrollo y avance en las investigaciones e innovación. Según el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI), la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa se ubicó en el quinto lugar de las universidades con mayor número de solicitudes de patentes en el año 2021. Asimismo, según INDECOPI, desde 1990 hasta el año pasado, la UNSA suma un total de 43 solicitudes, ubicándose en el puesto sexto de 50 universidades del país.

## **5.6 Organismos y universidades que brindan apoyo a emprendimientos**

### **a) Nivel nacional**

En el Perú, existe una gran cantidad de programas y entidades que buscan incentivar tanto a los nuevos emprendedores como a las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas a que realicen actividades relacionadas en CTI+i. Según la Embajada Británica en la ciudad de Lima, algunos de estos programas son:

- El CONCYTEC a través del FONDECYT (Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica).
- El Programa Nacional de Innovación para la Competitividad y Productividad del Ministerio de la Producción (Innovate Perú).
- El Programa Nacional de Innovación Agraria (PNIA).
- El Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura (PNIPA).
- El Programa Turismo Emprende, a cargo del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.
- El Ministerio de Cultura financia proyectos para promover la amplia diversidad de expresiones culturales del país.
- El Programa de Compensaciones para la Competitividad (AGROIDEAS) es una entidad adscrita al Ministerio de Agricultura y Riego.
- El Fondo de Promoción de las Áreas Naturales Protegidas del Perú (PROFONANPE), la cual es una entidad privada sin fines de lucro.

Asimismo, se destaca el aporte de la Fundación Romero, quien creó la plataforma “Campus Virtual Romero”, para apoyar a los emprendimientos.

## **b) Nivel Arequipa**

Con respecto a Arequipa, los emprendedores y empresas de esta región cuentan con el apoyo de universidades como:

- La Universidad Católica de Santa María (UCSM) a través del programa “Mentoring para Emprendedores”, realizado en el año 2019 y cuyo objetivo fue brindar acompañamiento y asesoría a



25 emprendedores con negocios en marcha dentro de los rubros de artesanía y turismo en la ciudad de Arequipa (UCSM, 2019).

- La Universidad Católica San Pablo (UCSP), a través de su Incubadora de Negocios Kaman, la cual impulsa y consolida emprendimientos de Arequipa y otras regiones, teniendo como socio estratégico al Programa Suizo de Emprendimiento-Swiss EP, que es apoyado por la Cooperación Suiza e implementado por Swisscontact. Ambas partes cuentan con un componente inclusivo, en el que propicien la mayor participación de la mujer como emprendedora, mentora o inversionista en nuevos negocios y como fuerza laboral (UCSP, 2021).
- La Universidad Nacional de San Agustín (UNSA), cuya Oficina de Desarrollo del Emprendedurismo, a través de su incubadora de Empresas JAKU Emprende UNSA, llevó a cabo el Programa de Fortalecimiento de Capacidades Emprendedoras en 2020 con el objetivo de fortalecer capacidades de docentes y estudiantes, así como estandarizar procesos en la consolidación de emprendimientos (UNSA, 2020).
- La Universidad San Ignacio de Loyola (USIL), la cual, en el año 2021 y en colaboración con Mall Plaza Arequipa, organizó a través de su Instituto de Emprendedores USIL Arequipa, el concurso “Emprende Arequipa”, el cual buscaba fomentar el

espíritu emprendedor y las iniciativas innovadoras en los jóvenes con ideas o proyectos propios que contribuyen al desarrollo social y económico de nuestro país. El concurso contó con dos categorías: “Iniciativa Emprendedora”, dirigido a estudiantes en general y personas naturales que tuvieran una idea de negocio innovadora que pudiera dar solución a problemas reales y que aún no haya generado ventas; y “Emprendedor Imparable”, dirigido a personas que ya contaban con un negocio operativo en el mercado y que buscaban ser potenciados para obtener mayores resultados (USIL, 2021).

- La Agencia de Cooperación Internacional de Corea del Sur (Koica) está ejecutando un proyecto para fortalecer la innovación y emprendimiento utilizando Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el Perú. Dicho proyecto comenzó en noviembre del año 2020 y terminará en 2024 (UCSM, 2021). En el caso de Arequipa, Koica tiene como socias a las universidades Nacional de San Agustín (UNSA), Católica de Santa María (UCSM) y Católica San Pablo (UCSP). Además de ello, para este año 2022, se va a instalar en Arequipa un centro de innovación pública a través de la generación de la Red Nacional de Innovación, el cual estará disponible para el público en general y cuya gestión estará a cargo de la UNSA (UCSP, 2021). La inversión por

parte de Koica es de 8 millones de dólares, de los que ya han desembolsado 246 mil dólares en el desarrollo de distintos programas de capacitación en los que han participado representantes de 17 universidades (entre las socias y otras), 30 equipos y 15 startups (empresas nuevas que usan las TIC en su desarrollo y que tienen amplio potencial de crecimiento) (UNSA, 2021).

- Mesa de Innovación Regional de Arequipa (MIRA) es una plataforma colaborativa y abierta, compuesta por la sinergia de los actores de la cuádruple hélice. Se dedica a activar, articular y acompañar proyectos estratégicos, de carácter innovador, para el desarrollo económico y sostenible de la región Arequipa. Los actores de MIRA incluyen gremios empresariales, universidades e institutos, incubadoras e instituciones públicas. MIRA fomenta la innovación a través de proyectos de alto impacto para la región Arequipa y es el interlocutor de varias instituciones de apoyo nacionales como INNÓVATE.
- El Proyecto COPASA tiene como finalidad apoyar el desarrollo integral sostenible de la región Arequipa, mejorando la calidad de vida de la población a través de la ejecución de programas y proyectos con participación de recursos nacionales y de la cooperación internacional, así como proporcionar apoyo técnico y financiero a los

proyectos productivos o emprendimientos  
microempresariales.

## PROPUESTAS

### I. PROPUESTAS DIMENSIÓN TERRITORIAL – AMBIENTAL

#### A. Infraestructura

1. Mejorar la infraestructura vial de la ciudad de Arequipa que permita la descongestión en las vías de acceso y salida de la ciudad. Solo existe una entrada y salida de alto tránsito para nuestra ciudad por la Variante de Uchumayo, lo cual genera congestión vehicular en diversos horarios y periodos del año, al ser una vía tanto de vehículos pesados como livianos, por lo cual se debe buscar un nuevo acceso a nuestra ciudad. Una propuesta para ello, es el desarrollo de vías alternas de alto tránsito que puedan conectar a la ciudad con la Panamericana Sur, otra opción sería culminar el desarrollo de la autopista la Joya.
2. Desarrollar pistas transversales o autopistas que permitan la conexión ordenada entre los distritos. El desarrollo de intercambios viales en puntos estratégicos de la ciudad debe ser propuesta de las municipalidades y gobierno regional.
3. Construir más represas de agua para aumentar la capacidad actual de agua en más de 20%; esto dado que según las proyecciones futuras habrá una mayor demanda del recurso hídrico en la región de Arequipa, tanto para el consumo urbano-doméstico y también a nivel del sector agrícola e industrial, con los nuevos proyectos por realizarse. Se propone la mejora de la capacidad e infraestructura de las represas actuales.
4. Elaborar proyectos de patrimonialización y habilitación de los terrenos industriales que aún no se encuentran aprobados para poder realizar los proyectos de inversión ya existentes.

5. Realizar esfuerzos para aprobar, ejecutar y poner en funcionamiento el mega puerto de Corio con un calado de 28 metros de profundidad que permitirá que no solo se realicen desembarques minerales, sino que también se diversifiquen las exportaciones e importaciones de nuestra ciudad, favoreciendo nuestra gran producción agrícola. Este proyecto ayudará a incrementar las importaciones y exportaciones portuarias de la región y el país.
6. Modernizar y remodelar el aeropuerto Rodríguez Ballón, de manera que tenga una categoría realmente internacional.
7. Desarrollar y ejecutar el proyecto del aeropuerto de carga La Joya, el cual permitirá impulsar la agroexportación de Arequipa alcanzando mayor desarrollo industrial, aprobando la apertura de la Base Aérea de La Joya para el transporte multimodal de la ciudad. Este proyecto debería ser adicional al proyecto del mega puerto de Corio, ya que, como sabemos, la capacidad de transporte de carga aérea no es la misma que la del medio marino.
8. Intensificar el desarrollo de plantas energéticas solares para el aprovechamiento del clima que tenemos todo el año, de manera que se contribuya al medio ambiente con energía limpia y se brinde electricidad. Podría emplearse, además, cerca de poblados pequeños y alejados de la ciudad. A su vez, para poder promover el uso de energía solar, se podría crear un fondo de financiamiento para lograr que muchas empresas arequipeñas consideren su implementación como una opción. Un ejemplo es el parque solar Rubí en Moquegua que viene brindando grandes beneficios a esta región.

## B. Medioambiente y contaminación

9. Modernizar y controlar el transporte público y privado para poder disminuir los niveles de contaminación atmosférica que se presenta en la ciudad, principalmente en los puntos de mayor conglomeración vehicular.
10. Desarrollar estrategias de concientización para el uso de medios de transporte masivos y ecológicos, como por ejemplo un sistema integrado de transporte (SIT) público con buses de tecnología ecológica; así también, otra opción podría ser el uso de otros medios sustentables de transportes. Pero además de ello, es importante generar planes de desconcentración o descentralización de las principales oficinas y conglomerados comerciales céntricos de la ciudad para poder evitar el transporte masivo de la población hacia ciertos puntos de la ciudad que incrementan los niveles de contaminación atmosférica.
11. Incrementar áreas verdes en la ciudad de Arequipa que permitan de manera natural poder mejorar ciertas condiciones ambientales como la contaminación atmosférica y el nivel de humedad, además de convertirse en puntos recreativos y de descanso para la población de la ciudad. Evitar la continua depredación de las zonas de campiña de la ciudad que también contribuyen a este objetivo.
12. Desarrollar mejores políticas y estrategias para la gestión de los residuos urbanos e industriales, tanto por parte de las autoridades locales encargadas de la gestión de los residuos sólidos urbanos, como de las empresas encargadas de sus residuos sólidos industriales. También, generar mejores estrategias y campañas de concientización para la población en cuanto a la generación y disposición de los residuos

- sólidos, especialmente para aquellos que tienen un potencial para su reúso, reciclaje o valorización.
13. Desarrollar mejores y eficientes estrategias de gestión para los residuos sólidos especiales como los RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos) y los biocontaminados generados en los hospitales y también por el contexto de la pandemia del COVID-19.
  14. Mejorar el botadero Quebrada Honda, para contar con un relleno sanitario formal, de tal manera que cumpla con todos los requerimientos sanitarios y ambientales para su buen funcionamiento. Debe considerarse además la construcción de otro relleno sanitario en una ubicación estratégica de la ciudad dado que la generación de los residuos sólidos, según las proyecciones, seguirá incrementándose y, por otro lado, los costos de transporte para este botadero controlado dada su ubicación actual, no resultan ser accesibles para algunas municipalidades locales que se encuentran en zonas alejadas.
  15. Priorizar la inversión en nuevos proyectos para implementar nuevas alternativas y tecnologías de valorización de los residuos sólidos, especialmente aquellos como los residuos orgánicos que tienen un alto potencial energético que podrían ser aprovechados para la producción de biogás, por ejemplo, a través de tecnologías de biodigestores.
  16. Sensibilizar y educar a los conductores de vehículos, a los propietarios de locales para evitar la contaminación sonora, teniendo como último recurso la sanción establecida por la normatividad

### **C. Ordenamiento territorial y riesgos**

17. Consolidar el cumplimiento de la Zonificación Ecológica y Económica para la ciudad de Arequipa, que este pueda ser desarrollado con el apoyo, la colaboración y



- participación de los diferentes grupos civiles, académicos e institucionales principales de la región, para poder además socializar de mejor manera este planeamiento y que tenga mayor alcance, difusión e impacto en el desarrollo y crecimiento urbano de la ciudad.
18. Preservar los ecosistemas y la biodiversidad de la región, a través de diferentes planes, estrategias y políticas para el uso sostenible de nuestros recursos, pero además la promoción y preservación de estos, no solo como patrimonio ecológico y de la biodiversidad, sino además como componentes de la cultura de la región; considerando que son también una fuente importante de recursos económicos para esta, a través de diversas actividades como el ecoturismo.
  19. Mejorar la planificación y desarrollo de la actividad agrícola, especialmente en cuanto al desarrollo de importantes proyectos de irrigación y expansión del área agrícola, de tal manera que se pueda usar de mejor forma el territorio para esta actividad y de manera sostenible, evitando también el uso de agroquímicos y pesticidas que degradan la calidad de los suelos. Un proyecto que debe ser impulsado, para poder conseguir este objetivo, es el proyecto de Majes-Siguas II.
  20. Desarrollar planes y estrategias de prevención de riesgos y desastres para la población, dado que nuestra región está expuesta a diferentes condiciones de riesgos naturales. Esta planificación no solo deber ser a nivel de Gobierno Regional, sino además que cada gobierno local debe generar su propios planes y estrategias ante los riesgos y desastres de sus localidades.
  21. Promover el crecimiento urbano adecuado considerando un eventual desastre volcánico.

## II. PROPUESTAS DIMENSIÓN SOCIAL

22. Establecer el enfoque STEAM + H en el sistema educativo.

La aplicación de este enfoque se plantea desde el tercer ciclo hasta el octavo en la educación básica regular. Su aplicación práctica se lograría con el establecimiento de clubes de ciencia y tecnología alineados a los impulsados por CONCYTEC con el fin participar de manera masiva en ferias educativas como Eureka y posicionar a la región a nivel nacional.

La aplicación STEAM+H se debe ejecutar de la mano de la implementación de talleres de robótica educativa sumados a los laboratorios de química y física básica, así como la capacitación masiva en el uso de plataformas virtuales de programación y STEAM para docentes y alumnos.

23. Crear el programa “Un colegio, un laboratorio”

Cada I.E. nueva o remodelada debe tener al menos un laboratorio básico de química, física y programación, esto ligado a la propuesta “Establecer el enfoque STEAM + H en el sistema educativo” permite elevar los indicadores de educación y promover el estudio de ciencias básicas y aplicadas.

24. Generar articulación entre la empresa y la sociedad para la mejora de la educación básica

Así como se desarrolla el programa Beca Maestro 3.0, se plantea que de manera orgánica los municipios y gobiernos regionales sean articuladores de la academia como proveedor de servicios y la gran empresa como patrocinadora por medio de mecanismos como obras por impuestos o presupuestos de las áreas de relaciones comunitarias.

El fin de esta propuesta es seguir capacitando a los docentes de educación básica en el manejo de TICs y nuevos enfoques de enseñanzas que se articulen con

la propuesta: Establecer el enfoque STEAM + H en el sistema educativo.

25. Apoyar la recepción y gestión de denuncias de maltrato físico a la mujer y otras denuncias.  
Apoyar en el proceso de digitalización de la recepción y gestión de las denuncias en comisarías mediante convenios con la PNP por medio de “denuncia fácil” que se basa en la construcción de aplicaciones móviles y web (interconectadas entre ellas y con acceso de información específica al serenazgo de cada municipalidad) que permitan realizar denuncias de manera ágil sobre todo para casos de violencia contra la mujer.
26. Reducir la anemia  
Sabido que la anemia puede tener varias causas para su aparición y continuidad en un espacio geográfico, se plantea atacarlas, considerando el aumento de la incidencia de anemia en la Región Arequipa. Para ello se puede realizar un proyecto que contemple un trabajo de difusión dirigido a padres de familia de los impactos negativos de la anemia a corto y largo plazo en sus hijos, así como métodos para evitarla. A lo cual se sumaría campañas que busquen concientizar a escolares en sus I.E. de manera lúdica y con base científica sobre la importancia de la buena alimentación y con ello lograr la identificación de alimentos altos en hierro. Al mismo tiempo que se trabaje de la mano con organizaciones civiles, se propone la campaña “Mi familia sin anemia” que se basa en la elaboración de líneas base locales de indicadores de salud en niños y adolescentes para realizar mediciones mensuales o bimensuales.
27. Promover la universalidad de la cobertura de aseguramiento  
Se propone campañas de mayor activación y alcance del SIS. Esto debe ir acompañado de mejora y aumento

de la infraestructura de salud disponible en la Región Arequipa sin dejar de lado el equipamiento y personal necesario para el aumento de demanda resultante por campañas como la propuesta.

### III. PROPUESTAS DIMENSIÓN ECONÓMICA

#### 28. Crear un Parque Eco-Industrial

Un parque industrial estimula el establecimiento de empresas manufactureras en áreas que requieren generar desarrollo y por ende creación de empleo, así como bienestar social y económico. Por lo tanto, podríamos decir que contribuye al desarrollo regional, pues atraen inversiones.

Así, se propone la creación de parques eco-industriales, pues son espacios que trabajan eficientemente, cumplen las normativas y las empresas que lo integran colaboran entre sí para lograr mejores beneficios económicos, sociales y ambientales.

Se propone la concretización de esta idea a cargo del Gobierno Regional de Arequipa, considerando:

- Incorporación de una red de industrias que estén interrelacionadas funcionalmente entre sí y que tengan una interacción de mínimo impacto sobre el entorno ambiental.
- Impulsar un parque que considere: fuentes de energía renovables no contaminantes, empresas productoras de insumos o materias primas, empresas consumidoras primarias y secundarias y empresas carroñeras o descomponedores que utilicen los residuos finales industriales.
- Las relaciones entre las industrias deben promover vínculos de cooperación, intercambio de información y de personal especializado, proyectos conjuntos de investigación, servicio social a las comunidades, etc.

29. Promocionar a proveedores rurales  
Se propone la creación de una plataforma digital a cargo de la Gerencia Regional de Agricultura, que permita la inscripción de agricultores que estén interesados en ofertar sus productos directamente al consumidor, logrando ventas a mejores precios.
30. Formalizar  
Es importante promover la formalización de las empresas, como parte de las tareas fundamentales del Gobierno Regional de Arequipa en alianza con los municipios. Para ello, se propone capacitaciones a cargo de la Gerencia Regional de Producción, Gerencia Regional de Trabajo y SUNAT en temas relevantes para los emprendedores ubicados en los diferentes distritos (con la participación de las municipalidades). Son muchas empresas las que se encuentran en informalidad por desconocimiento, dado que el emprendedor muchas veces es un gran conocedor de su negocio, pero no de procesos adecuados de gestión de este, que le permitan crecer, siendo clave para ello que el negocio sea formal.
31. Promover proyectos públicos en la región  
Se sugiere la realización de un trabajo conjunto con el sector privado, ejecutando proyectos mediante mecanismos como Obras por Impuestos y Asociaciones Público-Privadas, que permitan la creación de puestos de trabajo. Asimismo, aquellos proyectos en cartera bajo estas modalidades deben agilizarse para su pronta ejecución y operación, como el caso del proyecto Majes Siguan II.
32. Reevaluar el Sistema de Transporte  
Se considera necesaria la reevaluación del sistema de transporte en la ciudad de Arequipa, para ello se propone:
  - Reubicación de semáforos

- Reevaluación de paraderos
  - Fiscalización del estado de los microbuses
  - Combatir informalidad en el transporte, especialmente en el Cono Norte de la ciudad
  - Reevaluación de rutas (para identificar aquellas que necesiten una reformulación, ya sea cambio o ampliación de ruta) y propuesta de nuevas rutas para el transporte público
33. Promocionar el Turismo Rural
- Se sugiere aprovechar el espacio rural y la actividad agrícola propios de la zona para generar turismo de tipo sostenible, que proporcione alternativas de desarrollo económico y social a los pobladores locales; asimismo, permita la diversificación de la economía tradicional y proporcione una visita de calidad. Esto requiere el diseño de rutas y circuitos turísticos que incluyan la visita a paisajes naturales, a campos de cultivo, centros de producción y a los principales espacios cotidianos del poblador local, de modo que el turista pueda participar directamente en cada una de las actividades que se desarrollan bajo el ámbito rural. Es claro que esto requiere un trabajo coordinado entre las autoridades de Arequipa.
34. Difundir el turismo de aventura en Chilina
- Para aquellos visitantes amantes de experiencias extremas, se debe fomentar el turismo de aventura en la Región, empezando en la provincia de Arequipa, con recorridos a la zona de Chilina.
35. Realizar la venta de tickets para turismo en módulos formales
- Establecer módulos formales para la venta de tickets de turismo que incluyan la visita a los diferentes atractivos turísticos de la Región Arequipa.
36. Promover las exportaciones, de los pequeños empresarios, de productos no tradicionales en la región.

#### IV. PROPUESTAS PARA LA DIMENSIÓN POLÍTICO INSTITUCIONAL

37. Los recientes casos de corrupción en la Región Arequipa han generado no solo retrasos en cuanto a la ejecución de obras dentro de la región, sino también han provocado grandes pérdidas de millones de dólares; por corrupción y por inconducta funcional de funcionarios públicos. En tal sentido se propone:
  - a. Destinar recursos para potencializar e integrar las páginas web de cada institución del Estado en la Región Arequipa y generar la mayor transparencia de información, con el objetivo de monitorear las acciones de los funcionarios y promover la rendición de cuentas.
  - b. Impulsar y reforzar la Comisión de Alto Nivel Anticorrupción (CAN) del Estado, la Oficina de Integridad Institucional la mejora los mecanismos de regulación y control de la función pública. Es decir, combinar reglas antes y después que limiten las atribuciones y discrecionalidad de los funcionarios. Asimismo, mejorar los mecanismos de entrada a la política y a cargos de funcionarios públicos; como también mejorar las regulaciones para un mayor control de la influencia de intereses de empresas y particulares en las decisiones del Estado.
38. Destinar, por parte del Gobierno Regional de Arequipa, más recursos y esfuerzos a la ejecución de obras emblemáticas con el objetivo de seguir siendo una de las regiones con mejor infraestructura, sistema de salud, educación y desarrollo en el sector laboral. Por tal motivo, se propone considerar estrategias de participación privada para retomar la inversión pública y evitar trampas fiscales. En base a ello, se propone también la conformación de comités técnicos

- (organización temporal de profesionales) que se encargarían de priorizar los proyectos de mayor relevancia, verificar su viabilidad, hacer los ajustes necesarios y organizar las licitaciones correspondientes, con procedimientos simplificados.
39. Promover la coordinación entre el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y las autoridades regionales como las municipalidades, SEDAPAR, SEAL, etc. para el adecuado desarrollo de obras de infraestructura que no causen perjuicio a la ciudad.
  40. Focalizar y priorizar recursos para la compra de equipos tecnológicos de seguridad, debe ser prioridad para las municipalidades, con el fin de disminuir la delincuencia. También se sugiere la creación de un Centro de Formación de Serenazgo para su mejor actuar en seguridad ciudadana.
  41. Generar un trabajo colectivo entre la sociedad (familias), municipios y policía nacional para activar la vigilancia vía juntas vecinales.
  42. Crear centros de atención gratuita frente a problemas como la violencia contra la mujer, niños, ancianos y adolescentes.
  43. Generar bases de datos y que estén constantemente actualizadas sobre el seguimiento de la gestión pública y niveles de corrupción (mapa de las modalidades de corrupción en la región).
  44. Fomentar la creación de programas de formación política juvenil ante la ausencia de liderazgo en la región Arequipa.
  45. Realizar anualmente encuestas de percepción sobre la labor de las autoridades regionales y municipales, como también sobre niveles de corrupción. Asimismo, promover su difusión en los medios locales.
  46. Desarrollar campañas de sensibilización contra la discriminación.



## V. PROPUESTAS PARA LA DIMENSIÓN DE CTI+i

47. Ofrecer conferencias sin restricción al público, en las cuales se expliquen, de forma clara y fácil de entender, las herramientas digitales sobre qué son, cómo adquirirlas y cuándo o en qué momento es mejor utilizarlas.
48. Destinar, por parte de las autoridades correspondientes, más recursos de manera eficiente a ferias, concursos u otros eventos que busquen y apoyen los emprendimientos que no solo buscan innovar, sino también ayudar a solucionar problemas existentes.
49. Establecer mejores relaciones entre los agentes correspondientes, a través de reuniones que permitan a cada agente explicar qué necesitan y así poder identificar la forma óptima de aprovechar los recursos (humanos, tecnológicos, etc.) con los que cuenta cada uno para solucionar los problemas en materia de CTI+i que están presentes en la región.
50. Promover una mayor coordinación con la academia para lograr mayor colaboración y compromiso al destinar de mejor forma las incubadoras de negocio con las que cuenten de tal forma que puedan brindar apoyo a nuevos emprendimientos no solo de sus estudiantes sino también de personas ajenas a estos centros de estudios.
51. Incentivar el aprovechamiento, de mejor manera, de la Ley del Incentivo Tributario con el fin de motivar a las empresas para que inviertan en actividades en materia de I+D.
52. Coordinar con la academia la realización de cursos, charlas, seminarios, talleres en temas de manejo de las TICs para beneficio de las micro y pequeñas empresas, dado que existe una brecha muy grande respecto a qué

implica o qué significa innovar, digitalizar y hacer transformación tecnológica.

53. Fomentar que el ecosistema de CTI+i en Arequipa sea de conocimiento de todos sus actores y que los logros se difundan en todo el ámbito empresarial, académico e institucional.
54. Fomentar en las universidades e instituciones ligadas a CTI+i concursos ágiles de emprendimientos para desarrollar prevención y solución a la problemática empresarial.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ariana Lira. (30 de enero de 2022). *A 20 años de la regionalización: Todos los gobiernos regionales, salvo uno, han enfrentado investigaciones*, de EL COMERCIO  
<https://elcomercio.pe/politica/todos-los-gobiernos-regionales-salvo-uno-han-enfrentado-investigaciones-ec-data-noticia/gobiernos-regionales-salvo-uno-han-enfrentado-investigaciones-ec-data-noticia/>
- ARMA Arequipa. (27 de septiembre de 2021). *ARMA Arequipa*. Obtenido de ARMA Arequipa:  
<https://arma.regionarequipa.gob.pe/noticia/91/escuelas-pblicas-de-arequipa-se-implementan-con-paneles-solares-para-autogenerar-electricidad>
- AUTODEMA: Autoridad Autónoma de Majes. (28 de febrero de 2022). *Proyecto Majes-Siguas: II etapa permitirá generar 200 mil empleos directos e indirectos*, de GOBIERNO DEL PERÚ Sitio web:  
<https://www.autodema.gob.pe/proyecto-majes-siguas-ii-etapa-permitira-generar-200-mil-empleos-directos-e-indirectos/empleos-directos-e-indirectos/>
- Bach, C. P., & Bach Yanéz Velásquez, C. O. (2019). *“Parque Agroindustrial: planta de deshidratación de hortalizas y*

*frutas e instituto tecnológico superior en ciencias agroindustriales” Distrito de La Joya Arequipa. Arequipa: UNSA.*

Banco Central de Reserva. (2021). *Caracterización del Departamento de Arequipa*. Arequipa: BCRP.

Banco Central de Reserva. (2015-2020). *Síntesis de Actividad Económica*. Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria.

CEPLAN: Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (2020). *Perú 2050: Tendencias nacionales con el impacto de la COVID-19*. Obtenido de

[http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/CEPLAN\\_2020\\_Peru%202050\\_tendencias\\_nacionales\\_con\\_el%20impacto%20de%20la%20COVID-19.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/CEPLAN_2020_Peru%202050_tendencias_nacionales_con_el%20impacto%20de%20la%20COVID-19.pdf)

CIES, EGPP-PUCP, IEP, Asociación Civil Transparencia, CIUP, & IDEA Internacional. (Mayo de 2021). *PERÚ DEBATE 2021*. Obtenido de <http://perudebate.org/>

CONCYTEC. (2022). *CONCYTEC*. Obtenido de <http://transparencia.concytec.gob.pe/index.php/informacionpresupuestal-2022.html>

Defensoría del pueblo (julio de 2021). *Informe sobre la supervisión de la atención integral en niñas y adolescentes embarazadas producto de violación sexual, en establecimientos de salud. Informe sobre la supervisión de la atención integral en niñas y adolescentes embarazadas producto de violación sexual, en establecimientos de salud.* Obtenido de

<https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2021/07/INFORME-DE->

[ATENCI%C3%93N-EMBARAZO-EN-NI%C3%91AS-Y-ADOLESCENTES-DP-UNFPA-PER%C3%9A.pdfcontent/uploads/2021/07/INFORME-DE-ATENCI%C3%93N-EMBARAZO-EN-NI%C3%91AS-Yhttps://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2021/07/INFORME-DE-ATENCI%C3%93N-EMBARAZO-EN-NI%C3%91AS-Y-ADOLESCENTES-DP-UNFPA-PER%C3%9A.pdfADOLESCENTES-DP-UNFPA-PER%C3%9A.pdf](#)

DIGESA (2020). Gestión de la Calidad del Aire. Extraído el día 22 de febrero del 2022 de la página web:

[http://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2016/PueblosAndinosEcologia/files/calidad\\_del\\_aire\\_ciudades\\_priorizadas\\_ok.pdf](http://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2016/PueblosAndinosEcologia/files/calidad_del_aire_ciudades_priorizadas_ok.pdf)

Embajada Británica Lima, CONCYTEC, & BRITISH COUNCIL. (26 de Julio de 2021). *Plataforma*

*Vincúlate.* Obtenido de

[https://vinculate.concytec.gob.pe/wp-content/files/NewtonPaulet\\_Guia\\_CTI\\_Usuario\\_ConceptosBasicos.pdf](https://vinculate.concytec.gob.pe/wp-content/files/NewtonPaulet_Guia_CTI_Usuario_ConceptosBasicos.pdf)

FE Primera Etapa - Escenario Apuesta al 2021. (s.f.). *Fase Estratégica Primera Etapa - Escenario Apuesta al 2021*. Arequipa: PROM AREQUIPA.

Flores, P. (2020). «La problemática del consumo de plásticos durante la pandemia de la covid-19». *South Sustainability*, 1(2), e016. (2021, enero). La problemática del consumo de plásticos durante la pandemia de la covid-19. <https://doi.org/10.21142/SS-0102-2020-016>

Delgado F. (2019, junio). Diagnóstico de la calidad del agua y diseño de propuesta de solución para la zona crítica establecida mediante el Índice de Calidad de Agua (ICA) en el río Colca”.  
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/11174/UPdemafa.pdf?sequence=1&isAllo wed=y>

Fundación Romero. (2022). *Fundación Romero*. Obtenido de <https://www.fundacionromero.org.pe/campus-romero>

Gabriela H. (15 de febrero de 2022). “*Se necesita una verdadera descentralización y reducir la informalidad*”, de UNIVERSIDAD DE PIURA.  
<https://www.udep.edu.pe/hoy/2022/02/sehttps://www.udep.edu.pe/hoy/2022/02/se-necesita-una-verdadera-descentralizacion-y-reducir-informalidad/necesita-una-verdadera-descentralizacion-y-reducir-informalidad/>

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA. (2017). Estrategia Regional y Plan de Acción de la Diversidad Biológica de Arequipa 2016 - 2021.

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA (2016). Plan de Desarrollo Regional Concertado 2013-2021 Actualizado de la Región de Arequipa. Fase de Análisis prospectivo y fase estratégica. Arequipa.

Documento extraído el 10 febrero de la página del Gobierno Regional de Arequipa. Página web:

<https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2016/11/PDRC-2013-2021-actualizadohttps://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2016/11/PDRC-2013-2021-actualizado->

[Arequipa-08-07-2016-compressed.pdf](#)[Arequipa-08-07-2016-compressed.pdf](#)

Gobierno del Perú. (15 de enero de 2022). *Corte de Arequipa emite primera sentencia con código de respuesta rápida QR a nivel nacional.*

<https://www.gob.pe/institucion/pj/noticias/576653-corte-dehttps://www.gob.pe/institucion/pj/noticias/576653-corte-de-arequipa-emite-primera-sentencia-con-codigo-de-respuesta-rapida-qr-a-nivel-nacional>

Guzmán Duxtán, A. J. (2020). Efectos en la producción científica y avances en los proyectos de investigación en el Perú en épocas de pandemia. *Revista de la Sociedad Química del Perú*, 86 (4),

339-341. Obtenido de

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1810-634X2020000400339&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1810-634X2020000400339&script=sci_arttext)

Hanco, N. (2021, 22 enero). Las 7 represas de Arequipa empiezan a llenarse y llegan al 64% de almacenamiento. Correo. <https://diariocorreo.pe/edicion/arequipa/represas-de-arequipa-con-el-64https://diariocorreo.pe/edicion/arequipa/represas-de-arequipa-con-el-64-de-su-capacidad-de-almacenamiento-noticia/?ref=dcrde-su-capacidad-de-almacenamiento-noticia/?ref=dcr>

<https://diariocorreo.pe/edicion/arequipa/represas-de-arequipa-con-el-64-de-su-capacidad-de-almacenamiento-noticia/?ref=dcrde-su-capacidad-de-almacenamiento-noticia/?ref=dcr>

Ibon Machaca. (30 de enero de 2022). *Elecciones 2022: estos serían los candidatos al GORE Arequipa y Municipio Provincial, de EL BÚHO.*

<https://elbuho.pe/2022/01/elecciones-2022-estos-serian-loshttps://elbuho.pe/2022/01/elecciones-2022-estos-serian-los-candidatos-al-gore-arequipa-y-municipio-provincial/candidatos-al-gore-arequipa-y-municipio-provincial/>

INEI (2017). Encuesta Nacional de Programas Presupuestales 2011-2016. Extraído el día 22 de febrero del

2022 de la  
página web

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1442/cap08.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1442/cap08.pdf)

INGEMMET. (s/f). Zonas Críticas por Peligros Geológicos. Dirección de Geología Ambiental y Riesgo

Geológico. Extraído 09 de marzo  
del 2022 de la página web:

<https://app.ingemmet.gob.pe/zonascriticas/>

INEI. (2015-2019). *Estructura empresarial*. Arequipa.

INEI. (2015-2020). *Dirección Nacional de Cuentas Nacionales*.

INEI. (2015-2020). *Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza*. Arequipa: Dirección de Investigación Socio Económico Laboral.

INEI. (2021). *Indicador de la actividad productiva departamental*. Arequipa.

INEI. (2021). Población Económicamente Activa Desempleada, Según Ámbito Geográfico Y Sexo.

<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/unemployed-economically-activepopulation/>

INEI. (2021, Diciembre 1). Producción y Empleo Informal en el Perú.



[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1828/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1828/libro.pdf)

INEI: *Perú Compendio Estadístico*  
*2020. Obtenido de*

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1758/COMPEND IO2020.html](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1758/COMPEND IO2020.html)

INEI: *Perú Compendio Estadístico*  
*2021. Obtenido de*

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1829/COMPEND IO2021.html](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1829/COMPEND IO2021.html)

INEI: (14 de julio del 2020). *INEI presentó resultados de la Encuesta Nacional sobre Relaciones Sociales 2019.*

Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/inei-presento-resultados-de->

[lahttps://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/inei-presento-resultados-de-la-encuesta-nacional-sobre-relaciones-sociales-2019-12304/encuesta-nacional-sobre-](https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/inei-presento-resultados-de-la-encuesta-nacional-sobre-relaciones-sociales-2019-12304/encuesta-nacional-sobre-relaciones-sociales-2019-12304/)

[relaciones-sociales-2019-12304/](https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/inei-presento-resultados-de-la-encuesta-nacional-sobre-relaciones-sociales-2019-12304/)

INPE: Instituto Nacional Penitenciario. (2021). Informe Estadístico Mayo 2021, de GOBIERNO DEL

PERÚ

Sitio web:

[https://siep.inpe.gob.pe/Archivos/2021/Informes%20estadisticos/informe estadistico mayo 2021 .pdf](https://siep.inpe.gob.pe/Archivos/2021/Informes%20estadisticos/informe%20estadistico%20mayo%202021.pdf)

IPE: Instituto Peruano de Economía: INCORE: Índice de Competitividad de Regional. Obtenido de

<https://incoreperu.pe/portal/index.php/retrato-regional>

IPE: Instituto Peruano de Economía. (21 de junio de 2021). INCORE Edición 2021, de GOBIERNO DEL PERÚ.

<http://incoreperu.pe/portal/index.php/ediciones-antteriores/item/15-incore-edicion-2021>

- Kattia Bocanegra Carrión. (2020, julio). GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL PERÚ EN TIEMPOS DE COVID – 19 (No 24–2020-DP). Defensoría del Pueblo. <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2020/07/Informe-Especial-N%C2%B0-24https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2020/07/Informe-Especial-N%C2%B0-24-2020-DP.pdf2020-DP.pdf>
- Ley que declara de necesidad pública y preferente interés, Proyecto de Ley N°6970 (Congreso de la República del Perú 21 de enero de 2021).
- MEF: Ministerio de Economía y finanza. (2022). *CONSTRUCCIÓN DE VÍA TRONCAL INTERCONECTORA ENTRE LOS DISTRITOS DE MIRAFLORES, ALTO SELVA ALEGRE, YANAHUARA, CAYMA Y CERRO COLORADO DE LA PROVINCIA DE AREQUIPA-AREQUIPA.*, de GOBIERNO DEL PERÙ. <http://ofi5.mef.gob.pe/invierte/ejecucion/traeListaEjecucionSimplePublica/90949>
- MEF. (2022). *Ministerio de Economía y Finanzas.* Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/es/?option=com\\_content&language=es-ES&Itemid=101156&lang=esES&view=article&id=7139](https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=101156&lang=esES&view=article&id=7139)
- MINJUS: Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. (2017). *Plan Local de Articulación Interinstitucional frente a los Delitos Patrimoniales, Arequipa 2017-2021.*, de GOBIERNO DEL PERÙ. <https://www.gob.pe/institucion/minjus/informes-publicaciones/1494386-plan-local->

[dehttps://www.gob.pe/institucion/minjus/informes-publicaciones/1494386-plan-local-de-articulacion-interinstitucional-frente-a-los-delitos-patrimoniales-arequipa-2017-2021articulacion-interinstitucional-frente-a-los-delitos-patrimoniales-arequipa-2017-2021](https://www.gob.pe/institucion/minjus/informes-publicaciones/1494386-plan-local-de-articulacion-interinstitucional-frente-a-los-delitos-patrimoniales-arequipa-2017-2021articulacion-interinstitucional-frente-a-los-delitos-patrimoniales-arequipa-2017-2021)

MININTER: Ministerio del Interior. (2021). *BOLETÍN ESTADÍSTICO POLICIAL IV TRIMESTRE 2021.*, de GOBIERNO DEL PERÙ.

[https://web.policia.gob.pe/anuario\\_estadistico/documentos/IV%20BOLETIN%202021%20DIRTI\\_C%20PNP-07ENE2022.pdf](https://web.policia.gob.pe/anuario_estadistico/documentos/IV%20BOLETIN%202021%20DIRTI_C%20PNP-07ENE2022.pdf)

MIDIS: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. InfoMIDIS. Obtenido de

<http://sdv.midis.gob.pe/Infomidis/#/>

MINAGRI, W. A. (2015). *Huella hídrica del Perú*. Perú: MINAGRI, WWF, ANA.

MINAM. (2018). Propuesta de Zonificación Ecológica Económica de Arequipa. Gobierno Regional de

Arequipa. Extraído el día 22 de febrero del 2022 de la página web

<https://www.minam.gob.pe/ordenamientoterritorial/2018/12/06/zonificacion-ecologica>

<https://www.minam.gob.pe/ordenamientoterritorial/2018/12/06/zonificacion-ecologica-economica-de-arequipa-aprobada-por-unanimidad-por-la-comision-tecnica-regional/economica-de-arequipa-aprobada-por-unanimidad-por-la-comision-tecnica-regional/>

MINAM. (2013- 2014). INFORME NACIONAL DE LA CALIDAD DEL AIRE (No. 2013–2014).

<https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2016/07/Informe-Nacional-de-Calidad-del-Aire>  
<https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2016/07/Informe-Nacional-de-Calidad-del-Aire-2013-2014.pdf>  
 2013-2014.pdf. Revisado 14 febrero del 2022.

MINAM (2021). Informe nacional sobre el estado del ambiente 2014–2019. [https://sinia.minam.gob.pe/inea/wp-content/uploads/2021/07/INEA-2014-2019\\_red.pdf](https://sinia.minam.gob.pe/inea/wp-content/uploads/2021/07/INEA-2014-2019_red.pdf)  
 Revisado 13 febrero del 2022.

MINEM. (2021). *Principales indicadores del sector eléctrico a nivel nacional*. Perú: Ministerio de Energía y Minas.

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú - MINCETUR. (2022). Datos Turismo. Estadística de Turismo. <http://datosturismo.mincetur.gob.pe/appdatosTurismo/Content1.html>

Ministerio de Economía y Finanzas - MEF. (2021). Consulta Amigable - Ejecución de Gasto. Transparencia Económica. <https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>

Ministerio de Energía y Minas - MINEM. (2021). Boletín Estadístico Minero, edición N° 12 - 2021. Plataforma digital del Estado Peruano. [http://www.minem.gob.pe/\\_publicacion.php?idSector=1&idPublicacion=615](http://www.minem.gob.pe/_publicacion.php?idSector=1&idPublicacion=615)

Ministerio de Energía y Minas - MINEM. (2021). Cartera de Proyectos de Construcción de Mina 2021. Plataforma digital del Estado Peruano.

[http://www.minem.gob.pe/\\_publicacion.php?idSector=1&dPublicacion=642](http://www.minem.gob.pe/_publicacion.php?idSector=1&dPublicacion=642)

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2021). Mercado de trabajo, departamentos 2015 a 2020. Portal de transparencia MTPE.

<https://www2.trabajo.gob.pe/promocion-del-empleo-yautoempleo/informacion-del-mercado-de-trabajo/departamentos-2014/>

MINEDU: Ministerio de Educación. Escale: Estadística de la Calidad Educativa. Obtenido de <http://escale.minedu.gob.pe/>

Ministerio de la Producción. ITP Producción. Obtenido de <https://data-peru.itp.gob.pe/profile/geo/arequipa?healthcareProvidersYearsSelector=2020>

MINSA: Ministerio de Salud. (12 de febrero de 2019). *Minsa: Anemia ocasiona en niños bajo rendimiento escolar y vulnerabilidad a enfermedades, de GOBIERNO DEL PERÚ* Sitio web:

<https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/25574-minsa-anemia-ocasiona-en-ninos-bajo>  
<https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/25574-minsa-anemia-ocasiona-en-ninos-bajo-rendimiento-escolar-y-vulnerabilidad-a-enfermedadesrendimiento-escolar-y-vulnerabilidad-a-enfermedades>

Ministerio Público, Expediente 07181-2021-56. (6 de enero de 2022). *Elmer Cáceres Llica: Amplían a 36 meses prisión preventiva en su contra.*, de LP: Pasión por el Derecho. <https://lpderecho.pe/elmer>  
<https://lpderecho.pe/elmer-caceres-llica-detenido-integrar-presunta-organizacion->

[criminal/caceres-llica-detenido-integrar-presunta-organizacion-criminal/](#)

MTC: Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (5 de noviembre de 2021). *La reingeniería del sistema de transportes busca garantizar la seguridad vial y reducir los accidentes de tránsito.*, de GOBIERNO DEL PERÚ. <https://www.gob.pe/institucion/mtc/noticias/551964-la-reingenieriahttps://www.gob.pe/institucion/mtc/noticias/551964-la-reingenieria-del-sistema-de-transportes-busca-garantizar-la-seguridad-vial-y-reducir-los-accidentes-de-transitodel-sistema-de-transportes-busca-garantizar-la-seguridad-vial-y-reducir-los-accidentes-de-transito>

Municipalidad Provincial de Arequipa (2017). Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGARS) de la provincia de Arequipa 2017-2028. Extraído el día 22 de febrero del 2022 de la página web <https://www.muniarequipa.gob.pe/descargas/gestionmanejoresiduos/PIGARS%202017-2028/PIGARS%20final%202022%20de%20Diciembre.pdf>

Naciones Unidas. Objetivos de desarrollo sostenibles. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

OCMA: Oficina de Control de la Magistratura. (2022). Portal de Transparencia., de PJ: Poder Judicial Sitio web: <http://ocma.pj.gob.pe/Transparencia>

PAD - Perú al Día. (7 de octubre de 2019). Fuerza Aérea y GORE Arequipa y Fuerza ejecutarán proyecto estratégico del aeropuerto de carga La Joya. *PAD - Perú al Día.*

- Poder Judicial. (septiembre de 2021). *Boletín Estadístico Institucional N° 3 - 2021*, de GOBIERNO DEL PERÚ.  
<https://www.pj.gob.pe/wps/wcm/connect/11b995004569edfeadaeed807c1f73f9/BOLETIN+N3https://www.pj.gob.pe/wps/wcm/connect/11b995004569edfeadaeed807c1f73f9/BOLETIN+N3-SETIEMBRE-2021.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=11b995004569edfeadaeed807c1f73f9SETIEMBRE-2021.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=11b995004569edfeadaeed807c1f73f9>
- Portal de Transparencia. (2021). *Gobierno Regional de Arequipa (GRA)*, de GOBIERNO DEL PERÚ.  
[https://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte\\_transparencia\\_enlaces.aspx?id\\_entidad=10131#.YjKIOpBzIU](https://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte_transparencia_enlaces.aspx?id_entidad=10131#.YjKIOpBzIU)
- Purdue University UNSA. (2021, agosto). CALIDAD DEL SUELO Y EL AGUA.  
<https://www.purdue.edu/discoverypark/arequipa-nexus/es/soil-water-quality.php>
- RENIEC: Registro Nacional de Identificación y Estado Civil. Registros Civiles, de  
<https://portales.reniec.gob.pe/web/estadistica/regCiviles>
- Sistema Regional de Áreas Naturales Protegidas de Arequipa. (2012, 14 febrero). Issuu.  
[https://issuu.com/siranpaqp/docs/catalogo\\_siranp](https://issuu.com/siranpaqp/docs/catalogo_siranp)
- Spda, W. (2020, 21 julio). ANA: residuos como mascarillas y guantes aumentaron en ríos y canales de regadío | SPDA Actualidad Ambiental. SPDA Actualidad Ambiental I.

<https://www.actualidadambiental.pe/ana-residuos-como-mascarillas-y-guantes-aumentaron-enhttps://www.actualidadambiental.pe/ana-residuos-como-mascarillas-y-guantes-aumentaron-en-rios-y-canales-de-regadio/rios-y-canales-de-regadio/>

SUNASS. (2021). *Proyecto de Estudio Tarifario - Servicio de Agua Potable y Alcantarillado*. Arequipa: SEDAPAR S.A y SUNASS.

SUNEDU: Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria. Sistema de Información Universitaria: TUNI.pe. Obtenido de <https://www.tuni.pe/universidades?page=1>

UCSP (2022, 6 de mayo). Diseñan sistema de sensores para medir el nivel de contaminación del agua con arsénico. Universidad Católica San Pablo. <https://ucsp.edu.pe/disenan-sistema-sensores-parahttps://ucsp.edu.pe/disenan-sistema-sensores-para-medir-nivel-contaminacion-agua-con-arsenico/medir-nivel-contaminacion-agua-con-arsenico/>

UNSA, Perú, & Llanque Chana, J. (2003). Efectos de la Contaminación Atmosférica en el clima Urbano y Calidad Ambiental de Arequipa (N.o 95). Informe.

UNSA, Escuela de Posgrado. (2019, enero). “Contaminación del agua por metales pesados AS, B, CU, PB, CD y CNEN las cuencas de los ríos Tambo, Quilca, Camaná y Ocoña de la Región Arequipa”.

UCSM: Universidad Católica Santa María. (2022), *Especialista Carlos Montes de Oca advierte que la inseguridad en Arequipa va en aumento*. 2022,



<https://www.ucsm.edu.pe/advierte-que-lahttps://www.ucsm.edu.pe/advierte-que-la-inseguridad-en-arequipa-va-en-aumento/inseguridad-en-arequipa-va-en-aumento/>

- UCSM. (2019). *Universidad Católica de Santa María*. Obtenido de <https://www.ucsm.edu.pe/ucsmcapacitara-emprendedores-con-negocios-en-marcha/#:~:text=La%20universidad%20santamariana%20a%20trav%C3%A9s,con%20negocios%20ya%20en%20marcha.>
- UCSM. (22 de noviembre de 2021). *Universidad Católica de Santa María*. Obtenido de <https://www.ucsm.edu.pe/como-parte-del-impulso-de-startup-la-ucsm-desarrolla-seis-innovaciones-que-se-sustentan-en-el-uso-de-tecnologia-digital/>
- UCSP. (7 de diciembre de 2021). *Universidad Católica San Pablo*. Obtenido de <https://ucsp.edu.pe/kamanucsp-y-swiss-ep-apoyaran-mas-emprendimientos-en-2022/>
- UCSP. (9 de diciembre de 2021). *Universidad Católica San Pablo*. Obtenido de <https://ucsp.edu.pe/sanpablo-alista-aulas-hibridas-para-volver-mayor-presencialidad-posible-2022/>
- UCSP. (19 de noviembre de 2021). *Universidad Católica San Pablo*. Obtenido de <https://ucsp.edu.pe/emprendimiento-y-economia-en-arequipa-son-impulsados-gracias-a-lacooperacion-coreana-y-universidades/>
- UNSA. (4 de diciembre de 2020). *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*. Obtenido de

<https://www.unsa.edu.pe/unsa-inaugura-el-primer-parque-cientifico-tecnologico-de-arequipa/>

UNSA. (10 de septiembre de 2020). *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*. Obtenido de <https://www.unsa.edu.pe/unsa-organiza-programa-de-fortalecimiento-de-capacidadesempreendedoras/>

UNSA. (7 de abril de 2021). *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*. Obtenido de <https://www.unsa.edu.pe/la-unsa-entre-las-cuatro-universidades-publicas-con-mayor-presenciacientifica-en-el-peru/>

UNSA. (24 de noviembre de 2021). *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*. Obtenido de <https://www.unsa.edu.pe/unsa-gestionara-centro-de-innovacion-publica-con-apoyo-de-agenciacoreana-y-universidades-arequipenas/>

UNSA. (12 de enero de 2022). *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*. Obtenido de <https://www.unsa.edu.pe/unsa-entre-las-10-mejores-universidades-del-pais/>

UNSA. (17 de febrero de 2022). *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*. Obtenido de <https://www.unsa.edu.pe/unsa-entre-las-10-mejores-universidades-del-peru/>

USIL. (17 de agosto de 2021). *Universidad San Ignacio de Loyola*. Obtenido de <https://www.usil.edu.pe/noticias/usil-y-mallplaza-premiar-emprendedores-de-arequipa>

## **COMITÉ EJECUTIVO**

*Dra. Maritza Chirinos Lazo*

*Dr. José Luis Ramos Salinas*

*Dr. Mauricio Meza Riquelme*

*Mg. Jaime Barreda del Carpio*

*Dra. Maria Castillo Ureta*

*Dr. Jafeth Quintanilla Montoya*

## **EQUIPO TÉCNICO**

*CPCC José Luis Díaz Soto*

*Ing. Cinthia Benavente Angulo*

## **EQUIPO CONSULTOR**

*Mg. Orlando Aroquipa Apaza*

*Mg. Grace Ximena Villanueva Paredes*

*Mg. Jose Huerta Delgado*

*Mg. Joel Fernando Arias Enriquez*

## **ASISTENTES DE INVESTIGACIÓN**

*David Ricardo Lazo Quiroz*

*Alessandro Del Piero Herrera Monjarás*

*Gianella Pilar Echevarría Núñez*

*Rosalía Julissa Ticahuanca Mamani*

*Kevin Vladimir Aragón Cusirramos*

*Lucía Ballón Manrique*

*Frank Piero Aragón Zegarra*

*Fátima Rojas Castillo*



Universidad Católica  
de Santa María



Universidad Católica  
**San Pablo**

25  
AÑOS

---

✉ [agenda.arequipa@gmail.com](mailto:agenda.arequipa@gmail.com)

📘 Agenda para el Desarrollo de Arequipa

📍 Calle San Agustín 106  
Avenida Salaverry 301