

FASE PROSPECTIVA



**PRIMERA ETAPA: DISEÑO
DEL MODELO CONCEPTUAL**

1. CARACTERIZACIÓN DEL TERRITORIO

La Región Arequipa está localizada en la parte Sur Occidental y Centro con respecto de América del Sur. En una ubicación estratégica desde el punto de vista de integración Latinoamérica y mundial.

En el contexto nacional, la región Arequipa se ubica en la parte Sur Occidental de nuestro país, entre las coordenadas: 70°48'15" a 70°05'52" de latitud oeste y 14°36'06" a 17°17'54" de latitud sur¹.

Entre los límites tenemos: por el este Moquegua y Puno, por el oeste el Océano Pacífico, por el norte Ica, Ayacucho, Cusco y Apurímac.

La superficie territorial del departamento de Arequipa es de 63,345.39 km², lo cual representa el 4,9% de la extensión del país, siendo el sexto lugar con mayor dimensión territorial; integra dos regiones naturales Costa y Sierra, con variado aspecto físico por su irregular topografía determinada por la Cordillera Occidental y los ramales que de ella se desprenden; así como, los majestuosos cerros nevados o volcanes que se elevan aisladamente (Pichupichu, Misti y Chachani en Arequipa; Ampato y Cotallallu en Caylloma; Coropuna y Solimana en Condesuyos) y las extensas pampas arenosas de la Costa, donde existen mesetas de poca altitud, por debajo de los 2,000 m.s.n.m. Asimismo las dunas, tipo Borkanj o de media luna, constituyen rasgos característicos del desierto en el departamento de Arequipa; observándose las más bellas y desarrolladas en las Pampas de Majes, Sigwas y La Joya.

Políticamente está constituida por ocho (8) provincias (Arequipa, Camaná, Caravelí, Castilla, Caylloma, Condesuyos, Islay y La Unión) y 109 distritos. Desde el punto de vista de las unidades geográficas, las provincias de Camaná, Islay y Caravelí se ubican en la Costa, mientras en la sierra las provincias de Arequipa, Castilla, Condesuyos y La Unión; siendo la mayor extensión territorial la provincia de Caravelí (20.7%) y la de menor extensión la provincia de Islay (6.1%).

La capital departamental es la ciudad de Arequipa, ubicada por vía terrestre a 425.32 Kilómetros de la frontera con Chile y a 1009 Km de la capital Lima.

De acuerdo al INEI (2016), alberga a un total de 1'301,298 habitantes, cifra que equivale al 4.1% de la población total del país. La concentración de habitantes en áreas urbanas supera en 9 veces al de áreas rurales (de cada 10 habitantes, 9 se encuentran en las grandes ciudades y capitales distritales).

El territorio de Arequipa presenta una fisiografía muy variada producto de múltiples factores como: la interrelación del clima, la geología, la morfología, el origen de los materiales rocosos, la hidrografía e indirectamente los aspectos bióticos. Ello da origen a formas de relieve, destacando las formaciones territoriales de sierra (colinas, montañas y altiplanicie), que en conjunto abarcan el 60% del área territorial (38.729 Km²).

¹ Información recopilada del " Instituto Geofísico del Perú".

Mapa 01. Región Arequipa: Ubicación geográfica respecto al Perú y su división política, 2016.



Fuente: Zonificación Económica Ecológica (ZEE) - Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA), 2015
 Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

1.1. Análisis de los sistemas territoriales.

En el marco de análisis prospectivo, el territorio de la región de Arequipa se estructura en seis (06) sistemas: sistema poblacional, sistema relacional, sistema productivo, sistema ambiental, sistema equipamental y sistema patrimonial.

1.1.1. Sistemas poblacionales.

En el periodo inter censal 1940-2007, la población del departamento de Arequipa ha crecido a una tasa promedio anual de natalidad de 2.2%; sin embargo, en el periodo inter censal 1993-2007 la tasa de crecimiento redujo su velocidad a 1.6%.

La densidad poblacional 2015, según las estimaciones del INEI, es de 20.3 (Hab. /Km²). Estos datos reflejan el crecimiento moderado en las últimas décadas, principalmente del flujo migratorio interregional, debido a la atracción de Arequipa como polo de desarrollo de actividades sociales, económicas y culturales. Según el último censo de población y vivienda 2007, en las áreas urbanas del departamento se concentraba el 90.6% de la población.

Entre las provincias de mayor concentración, según las estimaciones y proyecciones de población en el año 2015, se tiene lo siguiente distribución: Arequipa con 969,284 Hab., Caylloma con 94,220 Hab., Camaná con 58,952 Hab. e Islay con 52,630 Hab³.

Cuadro 01. Departamento Arequipa: Características de población a nivel provincial de Arequipa, 2015.

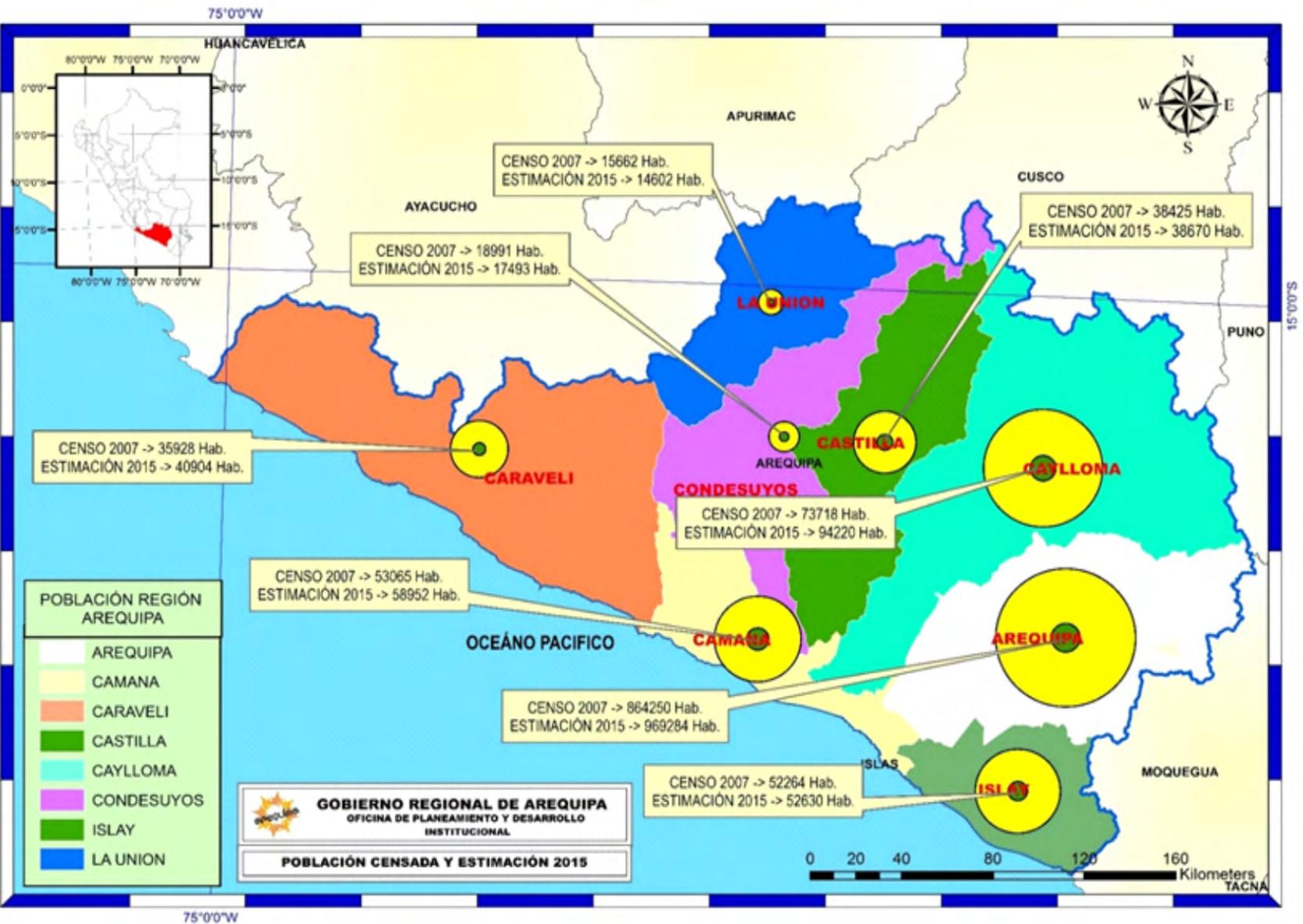
Territorio	Censo	Estimación	Distribución	Variación	Densidad
	2007	2015	2015 (%)	2015/2007 (%)	2015 (Hab./Km ²)
PERU	27,412,157	31,151,643	100	13.6	24.2
AREQUIPA	1,152,303	1,287,205	100	11.7	20.3
Arequipa	864,250	969,284	75.3	12.2	92.9
Camaná	53,065	58,952	4.6	11.1	12.9
Caravelí	35,928	40,904	3.2	13.8	3.1
Castilla	38,425	38,670	3	0.6	5.1
Caylloma	73,718	94,220	7.3	27.8	7.9
Condesuyos	18,991	17,943	1.4	-5.5	2.6
Islay	52,264	52,630	4.1	0.7	13.5
La Unión	15,662	14,602	1.1	-6.8	3.1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) -Sistema Regional para la Toma de Decisiones (SIRTOD), 2015
Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

En los últimos ocho (8) años, la variación poblacional significativa se dio en la provincia de Caylloma 27.8%, mayor en 2.5 veces respecto al crecimiento de la capital departamental; dicho aumento se debe al crecimiento que tuvo la ciudad del Pedregal, producto de la implementación del proyecto Majes Siguan en su primera etapa. Por otro lado, tenemos las provincias con tasa de crecimiento poblacional negativo: La Unión y Condesuyos, -6.8% y -5.5% respectivamente, producto de la ausencia de ciudades intermedias en la Región.

³ Información recopilada de "Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, según Departamento, Provincia y Distrito, 2000-2015".

Mapa 02. Departamento Arequipa: Población censada 2007 y estimación 2015.



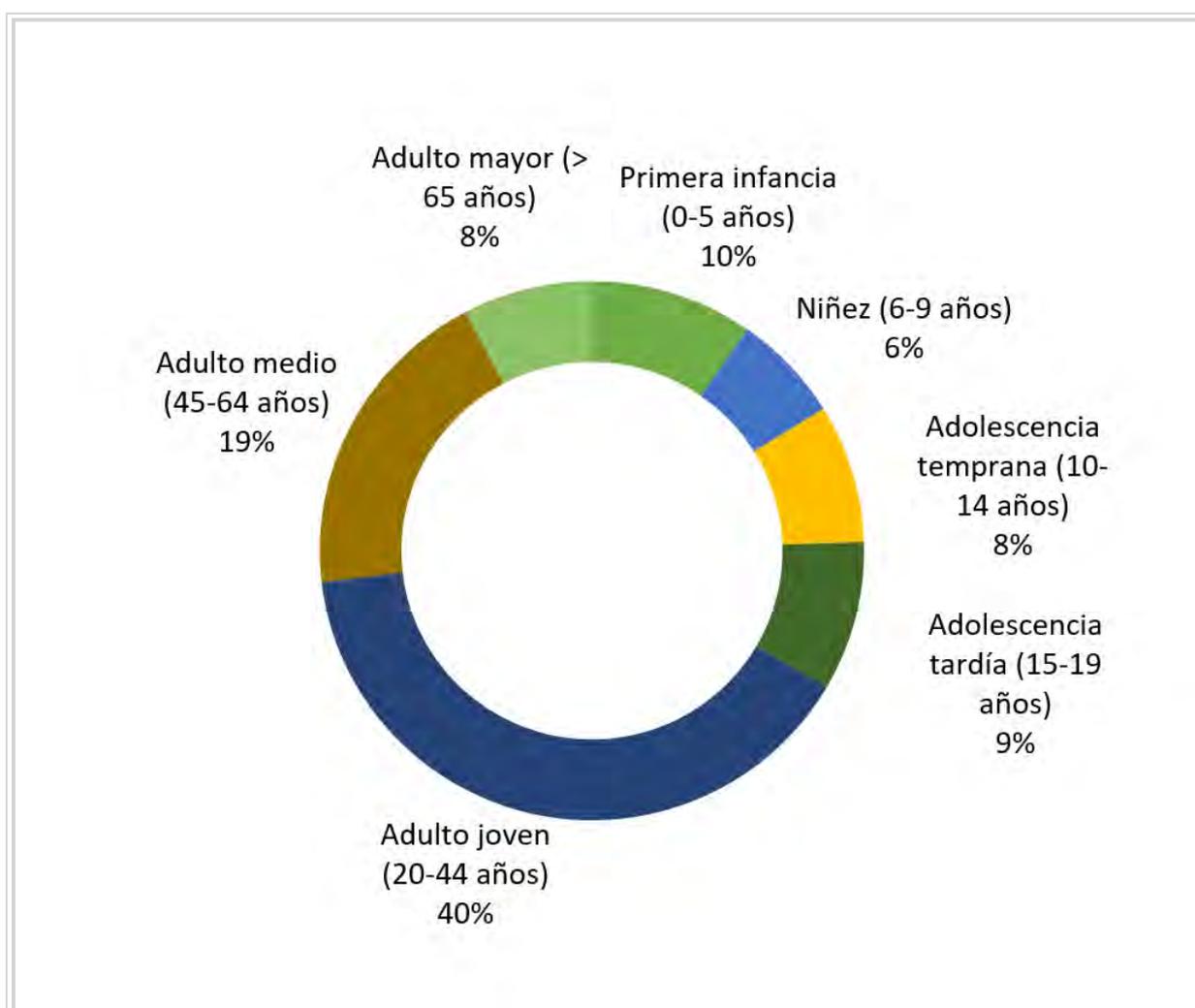
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática 2015
 Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

Población por grupos etarios

Al 2015, según las estimaciones del INEI, la población está compuesta por 50.4% de mujeres y 49.6% de varones. Distribuidos por grupos etarios:

- Grupo de 0-5 años, con 124,620 habitantes.
- Grupo de 6-9 años, con 83,726 habitantes.
- Grupo de 10-14 años, con 106,861 habitantes.
- Grupo de 15-19 años, con 115,527 habitantes.
- Grupo de 20-44 años, con 510,802 habitantes, este grupo es considerado adulto joven.
- Grupo de 45-64 años, con 246,780 habitantes.
- Grupo de 65 a más, con 98,889 habitantes.

Gráfica 01. Departamento Arequipa: Grupos etarios de población, 2015



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2015.

Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

Desarrollo Humano en la región Arequipa.

Entiéndase el desarrollo humano como un proceso social encaminado a generar oportunidades, capacidades, igualdades y el bienestar general de los ciudadanos y ciudadanas⁴.

El Índice Desarrollo Humano (2012) en la región Arequipa, abarca los componentes de: Esperanza de vida, Educación e Ingreso. Según estimaciones realizadas por el PNUD-Perú 2012 la esperanza de vida al nacer llega a los 75,97 años, la población con educación secundaria completa representa el 88,3% y el ingreso familiar per cápita mensual se establece en 818.4 nuevos soles. Dando como resultado un índice de 0.58, ocupando el tercer lugar respecto a las demás regiones. A nivel provincial las provincias con menor IDH son: La Unión, Condesuyos y Castilla.

Cuadro N° 02. Región Arequipa: Índice de Desarrollo Humano Provincial, 2012.

Territorio	Índice de Desarrollo Humano	Esperanza de vida al nacer		Población con Educación secundaria completa		Años de educación (Población 25 y más)		Ingreso familiar per cápita	
	IDH	Años	Ranking	%	Ranking	Años	Ranking	N.S. mes	Ranking
AREQUIPA	0.5781	75.97	6	88.3	1	10.04	3	818.4	4
Arequipa	0.6044	75.94	46	86	1	11.52	1	871	10
Camaná	0.5505	79.94	8	75.5	15	9.83	22	722.6	22
Caravelí	0.5249	80.66	3	56.1	68	9.38	28	737.3	20
Castilla	0.481	74.26	74	59.8	56	8.48	51	665.2	31
Caylloma	0.4795	76.82	39	70.5	30	8.33	53	587.9	51
Condesuyos	0.4645	77.21	34	59.6	58	8.34	52	576.9	54
Islay	0.5579	74.34	73	81.1	5	10.09	13	791.7	16
La Unión	0.2903	81.16	2	33	145	6.31	118	233.9	167

Fuente: INEI. Censo de Población y Vivienda 2007. ENAHO y ENAPRES-PNUD-Perú-Instituto Peruano de Estudios-IPE-2012

Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

Población en situación de pobreza

De acuerdo al INEI la pobreza se mide por dos métodos: la pobreza monetaria y las necesidades básicas insatisfechas (NBI). La primera está definida por dos canastas, la canasta básica de alimentos y canasta básica de consumo, esta última para nuestra región es de S/. 232. Respecto a las necesidades básicas insatisfechas (NBI), se procede a clasificar como pobre a una persona que no satisfaga dos o más necesidades, siendo estas: hogares en viviendas con características físicas inadecuadas, hogares en viviendas con hacinamiento, hogares en viviendas sin desagüe de ningún tipo, hogares con niños que no asisten a la escuela y hogares con alta dependencia económica.

La tasa de incidencia de la pobreza extrema, se ubica en el intervalo de confianza de 0.19 y 0.62 para el año 2015. Este porcentaje nos indica la población por debajo de la canasta básica de consumo. En cuanto a la pobreza total, esta se ubica en el intervalo de confianza 6.71-9.81.

⁴ Conceptos básicos del desarrollo humano-PNUD-2015.

Cuadro N° 03. Región Arequipa: Población en situación de pobreza, 2016.

Condición de pobreza	2013	2014	2015
Incidencia de pobreza extrema.	1.51-2.63	1.61-2.80	0.19-0.62
Población en situación de Pobreza.	7.01-11.01	5.81-9.65	6.71-9.81

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

Brechas de Género

Las brechas de género se enmarca en el método del "Índice de Desigualdad de Género". Este índice abarca tres dimensiones: Logros en salud reproductiva, participación en política, empleo y educación; cada uno de ellas se evalúan a través de indicadores, los cuales muestran la desigualdad de género; en ese sentido la región Arequipa, en número de escaños en el Parlamento Nacional muestra la participación de 5 hombres y sólo 1 mujer; asimismo, respecto a la población con al menos educación secundaria, los hombres evidencian un mayor predominio en relación a las mujeres, 81.3% y 68.5% respectivamente. En cuanto a la participación en la fuerza de trabajo, las mayores oportunidades se reflejan en los hombres con 80,9% y las mujeres con una aportación del 63.9%.

Cuadro N° 04. Región Arequipa: Indicadores del Índice de Desigualdad de Género, 2014.

Número de escaños en el Parlamento nacional 2006-2016		Población con al menos educación secundaria (% de 25 y más años de edad)		Tasas de participación en la fuerza de trabajo (% de 15 y más años de edad)	
Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
5	1	81.3	68.5	80.9	63.9

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática –Brechas de Género 2014.

Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

Educación

La tasa neta de matrícula indica el número de personas matriculadas de acuerdo a su grupo de edad en y niveles establecidos (inicial, primaria y secundaria), expresado en porcentaje. Para la región estas tasas han ido disminuyendo paulatinamente durante los últimos cuatro años, ello debido a un menor crecimiento poblacional.

Cuadro N° 05. Región Arequipa: Tasa neta de matrícula relacionados a la educación inicial, primaria y secundaria.

Tasa neta de Matrícula	Unidad	2012	2013	2014	2015
Tasa neta de matrícula, educación inicial (% de población con edades 3-5)	Porcentaje	87.8	87.2	82.4	86.6
Tasa neta de matrícula, educación primaria (% de población con edades 6-11)	Porcentaje	96.0	94.0	93.7	89.9
Tasa neta de matrícula, educación secundaria (% de población con edades 12-16)	Porcentaje	91.1	88.3	91.1	90.9

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – ESCALE 2012-2015.

Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

Respecto a la evaluación censal aplicada a los alumnos del 2do. Grado de educación primaria en el año 2015, los resultados en comprensión lectora muestran un nivel satisfactorio en el 65.20%, porcentaje que nos ubica en el tercer puesto en comparación con otras regiones, después de Moquegua y Tacna, evidenciando la menor brecha de los últimos cinco años.

En los resultados de matemáticas, se observa que el nivel satisfactorio se da en el 31.8% de alumnos evaluados, esta cifra nos permitió alcanzar el octavo lugar a nivel nacional, lo que nos indica que nuestra población estudiantil ha estancado su desarrollo en razonamiento matemático.

Cuadro N° 06
Región Arequipa: Logros en comprensión de Lectora y Razonamiento Matemática.

Región	Indicador	2011	2012	2013	2014	2015
Arequipa	Nivel satisfactorio en comprensión lectora	49.3	50.3	47.4	61	65.2
	Nivel satisfactorio en matemática	21.2	19.6	21.5	32.9	31.8

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – ESCALE 2012-2015.

Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

Salud.

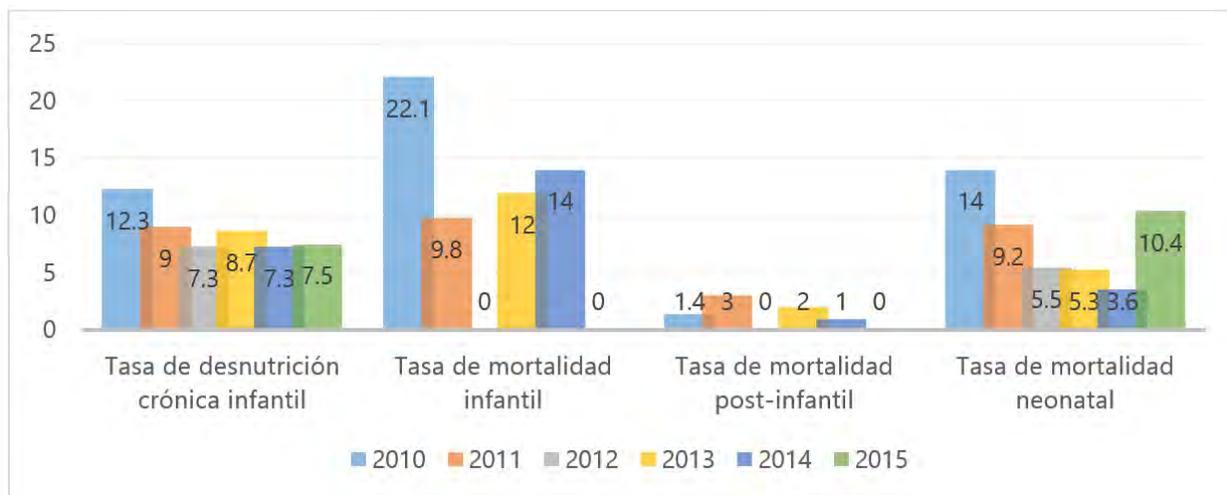
La mortalidad infantil por cada mil nacidos vivos, refleja la vulnerabilidad de los niños de perecer en su primer año de vida; un indicador sensible a los cambios operados en la estructura económica social, que tiene relación directa con el desarrollo económico y el impacto que tiene sobre la dinámica de la población arequipeña. Al respecto, por situaciones sociodemográficas, entre otras, tuvo un descenso favorable entre el 2010 y 2014, al pasar de 22.1 a 14 defunciones por mil.

En cuanto a tasa de mortalidad neonatal, el porcentaje de muertes neonatales cayeron significativamente, el 2015 se encuentran en una tasa de 10.4 por cada mil nacidos vivos. Esta tasa nos indica el número de defunciones del recién nacido vivo, dentro del intervalo comprendido desde su nacimiento hasta treinta (30) días.

La desnutrición crónica es un estado de la salud que refleja claramente la situación de pobreza del hogar, se produce por deficiencias y carencias alimentarias, es decir, representa la foto social del hogar u localidad. Arequipa muestra un nivel de desnutrición infantil que persiste en el periodo 2012 - 2014.

En la Gráfica N° 02 se observa el porcentaje de la desnutrición crónica en niños menores de 5 años, de acuerdo al patrón de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Gráfica N°02. Región Arequipa: Tasa de desnutrición crónica infantil y mortalidad infantil, 2010-2015.



Fuente: Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones SIRTOD – INEI

Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

1.1.1. Sistema Relacional

Los sistemas de comunicación constituyen el eje principal de integración territorial, así como los espacios de producción y consumo dentro de ese contexto.

a. Infraestructura vial

La red vial total que la región Arequipa disponía hasta el año 2013 de 9,178.4 Km (Cuadro N° 07), de los cuales el 23.8% se ubica en la provincia de Arequipa, el 24.3% en Caylloma, y el 14.2% en Caravelí; el tamaño territorial, la densidad poblacional y la limitada articulación de las provincias influye en la demanda vial. Con respecto al tipo de superficie, se puede constatar que del total de vías solo el 20.9 % esta asfaltada y el 79.1% restante esta afirmada, sin afirmar o en trocha.

A nivel provincial, podemos afirmar que del total de vías departamentales y vecinales asfaltadas, el 44.7% se encuentra en la provincia de Arequipa, un 16.7% en Caylloma y un 14.8% en Caravelí; por otro lado, las provincias que cuentan con limitado avance en asfaltado son: Castilla 11.5%, La Unión 3.5% y Condesuyos 3.0%

Cuadro N° 07. Departamento Arequipa: Clasificación de la red vial por provincia, según tipo de superficie, 2015.

Departamento y/o provincia	Existente por tipo de superficie de rodadura							Proyectada	Total
	Pavimentada		No pavimentada			Sub			
	Asfaltada	Afirmada	Sin Afirmar	Trocha	Total	Total			
Red vial nacional (Kilómetros)									
Dpto. Arequipa	989.4	257.2	184.3	4.6	1,435.50	64.7	510.9		
Red vial departamental (Kilómetros)									
Dpto. Arequipa	531.2	387.5	645.9	174.8	1,739.30	28.6	1,768.00		
Arequipa	147.3	34.2	150.8	23.7	356	15.5	371.5		
Caravelí	122.1	26.6	45	23.6	217.4		217.4		
Castilla	94.6	35	129.4	43.1	302.2		302.2		
Caylloma	106.5	30.3	320.6	55.5	512.8	4.1	516.9		
Condesuyos	28	100.1		15.6	143.7	9	152.7		
La Unión	32.7	161.3		13.3	207.3		207.3		
Red vial vecinal (Kilómetros)									
Dpto. Arequipa	394.1	749.8	304.1	4,555.60	6,003.60	19.5	6,023.10		
Arequipa	266.8	154.5	29.7	695.6	1,146.60		1,146.60		
Camaná	15.8	69.9		356.7	442.4		442.4		
Caravelí	14.5	263.8	167.9	499.2	945.4		945.4		
Castilla	11.7	10.3	1.7	695.1	718.8		718.8		
Caylloma	47.7	235.7	97	1,095.90	1,476.40		1,476.40		
Condesuyos			7.7	431.5	439.2		439.2		
Islay	37.7	15.6		212	265.3		265.3		
La Unión				569.6	569.6	19.5	589.2		
Red vial nacional + departamental + vecinal (Kilómetros)									
Total	1,914.70	1,394.50	1,134.30	4,735.00	9,178.40	112.9	9,291.30		
%	20.9	15.2	12.4	51.6	100				

Fuente: Grupo Técnico de Trabajo (DGCF, PVN, PVD, OGPP)

Elaboración: MTC - OGPP - Oficina de Estadística, 20

b. Infraestructura aérea

Arequipa cuenta con una infraestructura aérea a través del Aeropuerto Internacional Alfredo Rodríguez Ballón, el cual ha sido concesionado y la aeronavegación está bajo la administración de la Corporación de Aeropuertos Comerciales CORPAC. Pese a que el aeropuerto es internacional, la longitud de su pista (2,980 m. de largo y 45 m. de ancho), no hace posible el aterrizaje de aviones 747 B entre otros; un inconveniente para una futura ampliación es la ubicación del aeropuerto y la distancia de la pista.

Asimismo, cuenta con pista para aviones de vuelo Boeing 732-200 HD, principalmente para servicio de pasajeros, el movimiento de carga es mínimo, 459 toneladas, en el año 2011 y no se dispone de cadena de frío.

Por otro lado, se cuenta con 23 aeródromos, de los cuales solo están operativos 3 aeródromos según el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

Arequipa, es la segunda ciudad a nivel nacional en importancia, sin embargo, la infraestructura aérea sigue operando como lo hace 20 años atrás, por lo que, es necesario que a futuro se resuelva este déficit.

Cuadro N° 08.
Departamento Arequipa: Infraestructura de aérea (aeródromos), 2015.

Ubicación	Localidad	Categoría	Dimensión (m.)		Infraestructura
			Largo	Ancho	
Arequipa	Siguas	Aeródromo	1800d	20	Ripio
	Santa Rita Siguas	Aeródromo	885d	11	Afirmado
	Vítor	Aeródromo	1400	130	Arenoso, Gravilla
Caylloma	Majes	Aeródromo	1600	30	Arena Comprimida
	Chivay	Aeródromo	1300	40	Gravilla Comprimida
	Huambo	Aeródromo	660	160	Arcilla, Gravilla comprimida
Castilla	Ayo	Aeródromo	720	12.5	Arena
	Ocopampa	Aeródromo	1300	30	Tierra
Caravelí	Atico	Aeródromo	1100	45	Arena Salitroso
	Bella Unión	Aeródromo	500	32	Arena
	Chala	Aeródromo	1250	40	Arena
	Jaqui	Aeródromo	800	20	Afirmado
	Lomas	Aeródromo	1100	50	Arena
	Caravelí	Aeródromo	600	40	Ripio
	Nuevo Acarí	Aeródromo	1400	40	Arena, Hierba
Condesuyos	S. Juan de Churunga	Aeródromo	100	60	Terreno natural
La Unión	Sayla	Aeródromo	1300	23	Tierra Comprimida
Camaná	Camaná	Aeródromo	1000	180	Arcilla Arena
	Cmdte. Pedro Canga	Aeródromo	750	45	Arena Comprimida
Islay	Mejía	Aeródromo	1500	45	Arena
	Mollendo	Aeródromo	1500	30	Arena Comprimida
	Punta de Bombón	Aeródromo	900	9	Afirmado Cascajo

Fuente: Zonificación Económica Ecológica (ZEE) - Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA), 2015

Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

c. Infraestructura portuaria

En la región Arequipa tenemos en operación el puerto internacional de Matarani, a cargo de la empresa TISUR perteneciente al Grupo Romero, ubicado en la Latitud: 16° 59' 42.5" Sur, Longitud: 72° 06' 13.2" Oeste, posicionado estratégicamente en la costa Oeste de América del Sur, conectado a una moderna carretera para el tránsito de vehículos de carga pesada, que forma parte de la vía interoceánica que nos une a Brasil, además tiene el servicio de transporte de carga por ferrocarril Arequipa, Puno y Cuzco. El puerto de Matarani, cuenta con condiciones favorables, ofreciendo servicios los 365 días del año.

También se tiene el puerto de Mollendo, con una ubicación geográfica 17°02'14" y 72°00'15" de Latitud Sur y Longitud oeste respectivamente. Por otro lado se tiene el puerto de Ático en Caravelí, considerado de categoría menor y los puertos artesanales de Quillca, Chala y Lomas.

Cuadro N° 09. Departamento Arequipa: Características del Puerto Matarani, 2015.

Característica	Descripción
Muelle	583 Mt. de largo y 22 mt. de ancho)
Profundidad	Tiene un calado de 32 pies de calado (9.6 Mt.)
Capacidad	Puede atender simultáneamente 3 naves.
Operación	365 días / 24 horas del día.
Servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Practicaje, remolque y apoyo de lanchas. • Servicio de maestranza en talleres equipados. • Suministro de energía eléctrica, agua, combustible. • Grúa Gottwald con capacidad de descarga de 63 Tm. • Grúa Liebherr con capacidad para 100 Tm. • Carga de granos con equipos automatizadas • Carga de sólidos y minerales. • Almacenes cerrados apara 125.000 Tm. • Fajas transportadoras de 680 Mt. • Grúa móvil Clamshell de 21 mt33. • 3 Tanques, capacidad de 3116 Mt. almacenamiento de líquidos. • Silos de 75,000 Tm para granos. • Área de almacén techado de 24,245 M2. • Área de almacén no techado de 85,156 M2.

Fuente: Puerto de Matarani – Terminal Internacional del Sur (TISUR), 2015

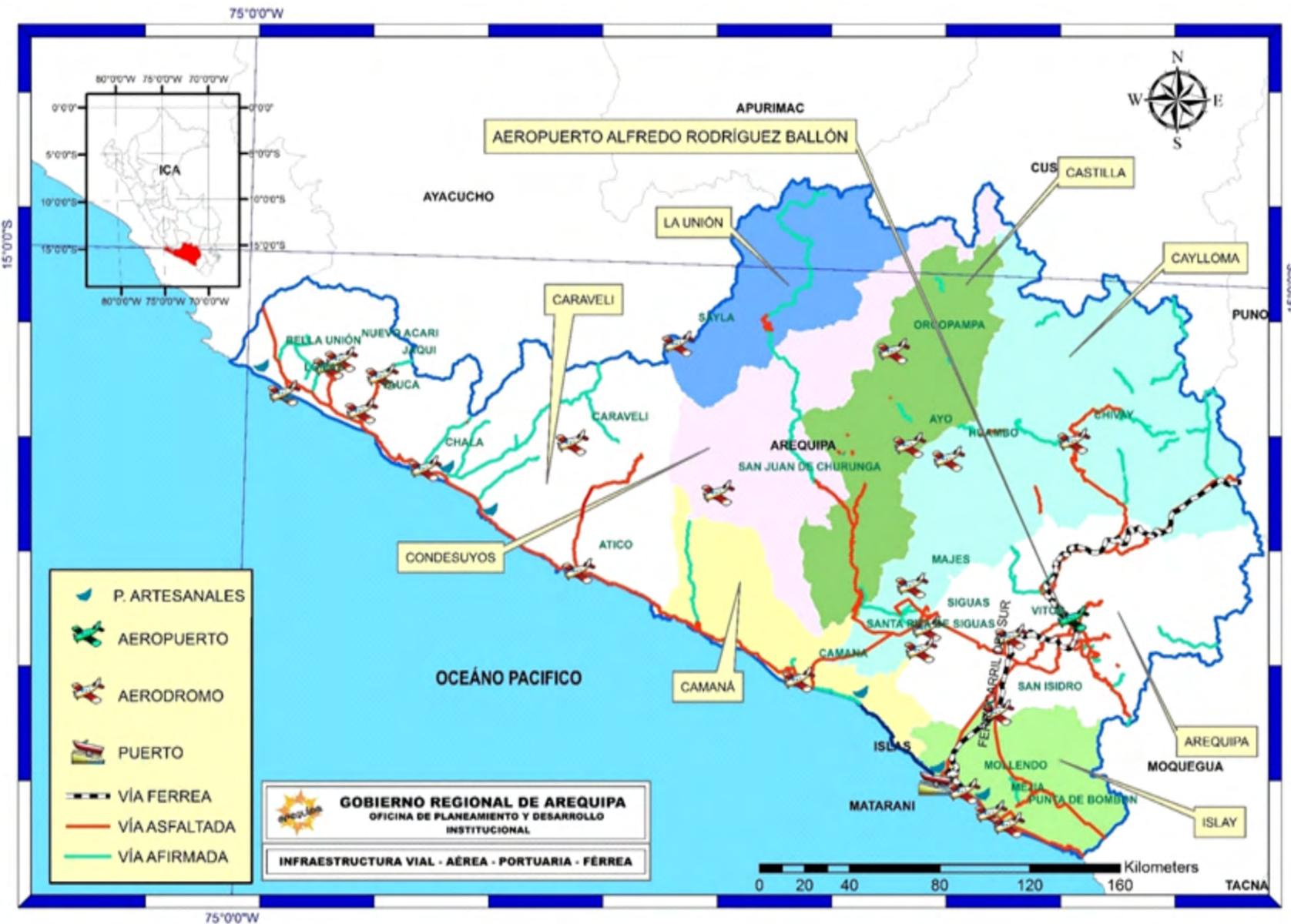
Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

b. Infraestructura Férrea

La infraestructura férrea es complementaria a los demás sistemas relacionales, permite transportar carga a un precio más económico respecto al de carretera. El ferrocarril del sur tiene una longitud de 988 Km., uniendo Matarani, Arequipa, Juliaca, Cusco; en este recorrido se transporta 1,300 toneladas diarias, con 20 vagones de combustible, el servicio de pasajeros es muy esporádico 2 - 3 veces al año en el servicio Plus Charter.

Arequipa, tiene como uno de sus principales sectores productivos desarrollados la minería, en ese sentido se debe tomar en cuenta los futuros proyectos mineros tales como: Las Bambas en Apurímac, Antapacay y Quechua en Cusco, Tía María y ampliación Cerro Verde y en Arequipa, lo cual generará la necesidad inmediata de más locomotoras y decenas de vagones, además de la construcción de un tramo de vía férrea a la Joya.

Mapa N° 03. Departamento Arequipa: Infraestructura vial, portuaria y férrea, 2016.



Fuente: Zonificación Económica Ecológica (ZEE) – Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA)
 Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

1.1.3. Sistema Ambiental

Recurso Clima

La región Arequipa cuenta con una diversidad climatológica, en primer lugar, de acuerdo a las regiones naturales, la Costa Arequipa tiene un clima templado y cálido entre 12 C° a 29 C°, con lloviznas menudas de 0 a 50 mm. Siendo dominantes los vientos alisios. En la Sierra, el clima es seco, varía según la altitud entre cálido, templado y frío intenso, su temperatura tiene un promedio de 14 C° y tiene precipitaciones pluviales en los meses de diciembre a marzo. En la Sierra alta, hay una presencia frecuente de heladas con hielo y granizo.

Biodiversidad

La cobertura vegetal que existe en forma natural en la región de Arequipa, constituye un recurso fundamental por su valor natural y de uso. En un contexto de cambio climático, la degradación de la biodiversidad se acelera irreversiblemente, frente a esta tendencia es necesario implementar instrumentos de gestión de dichos recursos.

La mayor parte de superficie, 26.631 Km² igual al 42% del total, corresponde a las planicies costeras y estribaciones andinas sin vegetación, seguidas de las áreas de matorrales con una extensión significativa de 9,511 Km² (15%), los cuales son utilizados principalmente en actividades pecuarias. Por otro lado, los bofedales, humedales cubren una superficie de 1.8 % (1,117 Km²), y el área con Herbazal de tundra y el área cubierta con pajonales y césped de puna representan 13% y 12% respectivamente.

Cuadro N° 10
Departamento de Arequipa: Cubertura vegetal de la región de Arequipa.

SÍMBOLO	UNIDADES	ÁREA	%
ALE-SV	Tierras alto andinas con escasa o sin vegetación.	3.237,67	5.12
Bo	Bofedal/ humedal.	1.176,94	1.86
HT	Herbazal de tundra.	8.266,60	13.07
MA	Matorrales.	9.511,72	15.04
PJ	Pajonal y césped de puna.	8.132,30	12.86
PLEA-SV	Planicies costeras y estribaciones andinas sin vegetación	26.631,48	42.11
Q	Bosque de polylepis (Queñuales).	260,41	0.41
NV	Nevados.	1.344,48	2.13
C-AGUA	Cuerpos de agua (lagunas).	103,59	0.06

Fuente: Gobierno Regional – Atlas Arequipa- Arma 2012.

Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

Conservación Ambiental

Es importante analizar que se han aprobado una serie de Ordenanzas Regionales en favor del medio ambiente y la preservación de los recursos Naturales, así por ejemplo tenemos: La ordenanza Regional N° 021, que declara como Área Natural Protegida y reserva Paisajística a la Sub cuenca de Cotahuasi, La creación del Sistema Regional de Áreas Naturales Protegidas – SIRANP mediante ordenanza regional N° 136-2011, que tiene por encargo promover la conservación de la diversidad biológica regional a través de diversas estrategias entre ellas el establecimiento y promoción de áreas naturales protegidas y de otras modalidades de manejo y uso sostenible de los recursos naturales de la región. Así mismo mediante ordenanza regional N° 137-2011-GRA se priorizan ocho (8) áreas de interés regional para la conservación, organizadas en dos ejes¹²:

1. Eje Marino Costero (a) Ensenada Honoratos- Ensenada Arantas, provincias de Islay y Camaná, (b) Area marina adyacente al Santuario Lagunas de Mejía provincia de Islay, (c) Quebrada de la Vaca-Tanaka provincia de Caravelí, (d) La Metalera – Islotos Albizuri provincia de Islay, (e) Lomas de Atiquipa, provincia de Caravelí.
2. Eje Desierto-Puna Seca: (a) Bosque del Rayo, provincia de Caylloma, (b) Valle de los Volcanes, provincia de Castilla, (c) Valle del Colca, provincia de Caylloma y (d) Bosque del Pichu, provincia de Arequipa.

Entre las principales reservas de carácter nacional tenemos lo siguiente:

- **Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca.**

Está ubicado entre los distritos San Juan de Tarucani, Yanahuara y el distrito de San Antonio de Chuca de la provincia de Caylloma; abarca una superficie de 366 a 936 hectáreas, sobre los 3,500 y los 6,000 msnm. Esta reserva fue creada con el fin de conservar importantes recursos naturales de flora y fauna de gran significado paisajístico y tradicional que se encontraban en proceso de extensión y deterioro, así como proteger a la vicuña mediante un programa de repoblamiento. La Reserva forma parte del Sistema Nacional de Áreas Naturales protegidas por el Estado.

Es la fuente principal de recurso hídrico para las actividades productivas de Arequipa, pues alberga los principales embalses de agua que abastecen la Ciudad. Se encuentra en estado de conservación, debido a que pertenece al SERNANP¹³. Este recurso se ubica a una distancia de 103 km de la ciudad de Arequipa.

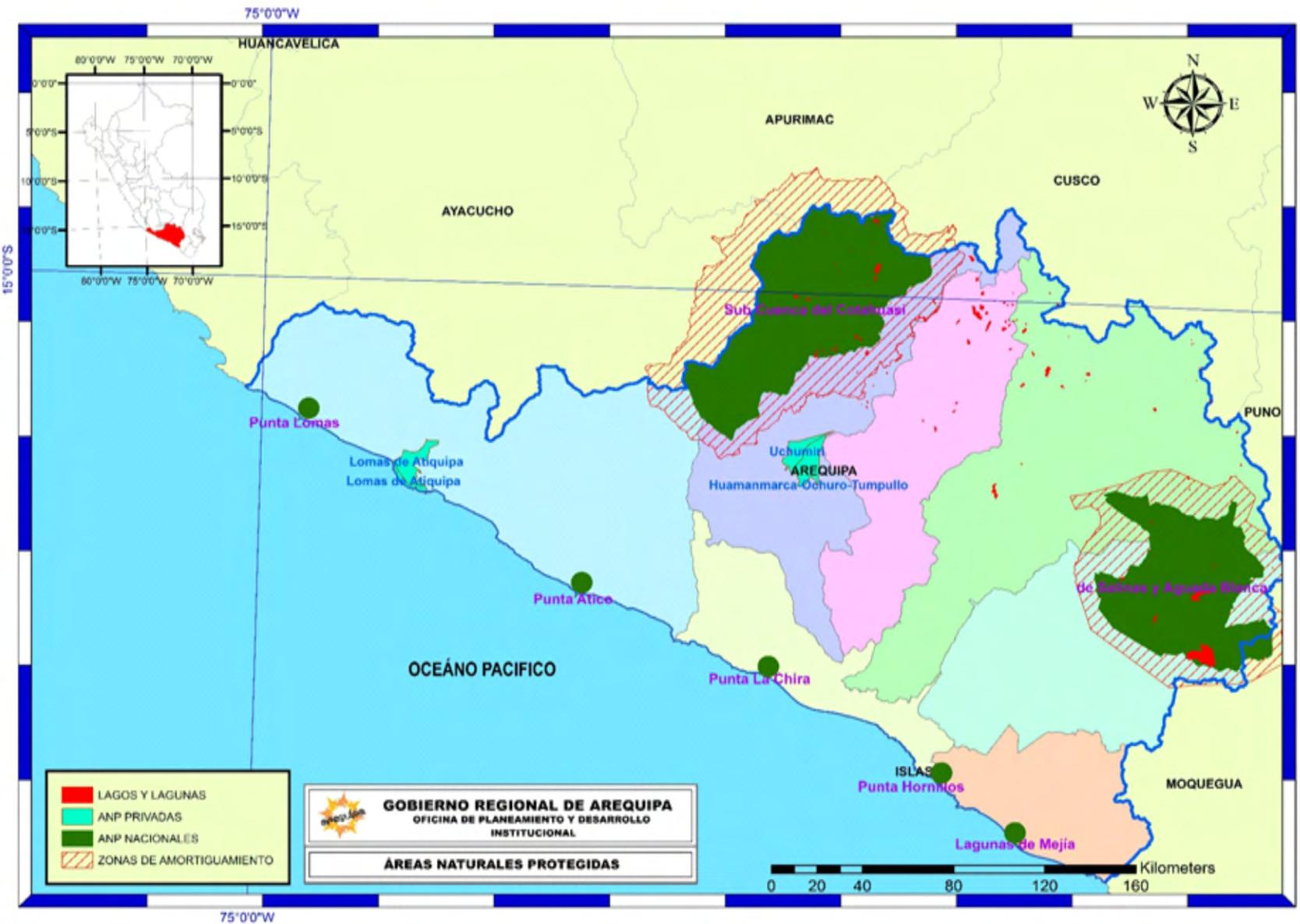
- **Santuario Nacional Lagunas de Mejía.**

Se encuentra ubicado en los distritos de Mejía y Dean Valdivia, a escasos metros de la línea de la marea del Océano Pacífico. Se estableció el 24 de febrero de 1984, mediante Decreto Supremo N° 015-84-AG. Tiene una superficie de 690,6 hectáreas, e incluye varios tipos de hábitats: totorales, pantanos, montes ribereños, gramadales y playas arenosas. Es considerado como uno de los humedales más importantes de la costa peruana. Además un espacio natural protegido por el gobierno para la conservación de aves en peligro de extinción.

¹² Ordenanza Regional N° 137-2011-GRA

¹³ Servicio Nacional de Áreas protegidas por el Estado – SERNANP

Mapa N° 04. Región Arequipa: Áreas naturales protegida, 2016.



Cuencas Hidrográficas

En Arequipa, se tiene diez cuencas hidrográficas importantes, según el informe de disponibilidad de la autoridad Autónoma del Agua – ANA, las mismas que tienen una masa o volumen anual de 7,279 millones 770 mil metros cúbicos de agua.

En cuanto a lagunas, en la región se cuenta con un numeroso grupo de espejos de agua; algunas de las principales son: Salinas, Machucocha, Mucurca, Ecma, Huarhuarco, Arcata, Asoca, Llaygua, Pariguana, Huanzo, Almillá, Huisa-Huisa, Cacansa, Llocococha, Tintarcocha, Huanza, Lorocac, entre otras. Son empeladas en la crianza de peces, como para la convivencia de variadas especies de fauna silvestre.

Cuadro N° 11.
Departamento Arequipa: Ríos y sus características hídricas, 2010

Ríos	Longitud estima Km.	Caudal medio anual (m ³ /s)	Volumen medio anual (m ³ / año)
Acarí	195	0.70	22,075,200
Yauca	172	9.72	306,529,920
Chala	73	0.20	6,307,200
Chaparra	90	0.50	15,768,000
Atico	82	0.10	3,153,600
Caravelí	140	0.20	6,307,200
Ocoña	262	100.48	3,168,737,280
Camaná	375	68.03	2,145,394,080
Chili	240	15.60	491,961,600
Tambo	287	35.31	1,113,536,160
Total			7,279,770,240

Fuente: Autoridad Nacional del Agua (ANA), 2010

Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

Del Cuadro anterior podemos apreciar que según su volumen las cuencas o ríos más importantes son: Río Ocoña, Río Camaná, Río Tambo y el Río Chili. A nivel nacional, el volumen de agua es de 32.139' 283.680 m³/año, lo cual nos da la posesión territorial del 22 % de agua. A las diez cuencas, en el presente mapa de cuencas hidrográficas se están agregando los ríos de Jahuay y Apurímac, cuyas vertientes discurren por el territorio de Arequipa, estas tienen un volumen de 378 millones de m³ y 1,000 millones de m³ respectivamente, con lo cual se alcanzaría un volumen de 8,658 millones de m³ de agua al año.

La cuenca del Apurímac se origina a partir del nevado Quehuisha, que se sitúa en la parte alta de la Provincia de Caylloma, cerca del departamento del Cusco, se unen varios ríos pequeños (Apacheta, Ccacansa, Challamayo, Hornillos) que finalmente forman el río Apurímac, esta es la única cuenca que discurre a la vertiente del Atlántico. En está siendo considerada para el abastecimiento principal de lo que sería la Represa de Angostura.

Mapa N° 05. Departamento Arequipa: Cuencas Hidrográficas 2016



Fuente: Zonificación Económica Ecológica (ZEE) – Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA)
 Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional.

Vulnerabilidad ante fenómenos naturales

La geografía diversificada del Departamento de Arequipa hace que grandes áreas de este territorio estén expuestas a una serie de fenómenos naturales recurrentes cuyos efectos sobre las poblaciones alcanzan niveles impredecibles.

Ciertamente, las zonas alto andinas de Arequipa son las áreas de frecuentes fenómenos naturales que desencadenan en algunos casos desastres, alterando el desarrollo normal de las actividades cotidianas de la población. De igual forma, la alta prevalencia de fenómenos climatológicos (sequías y heladas) causa graves impactos sociales, económicos, naturales y culturales.

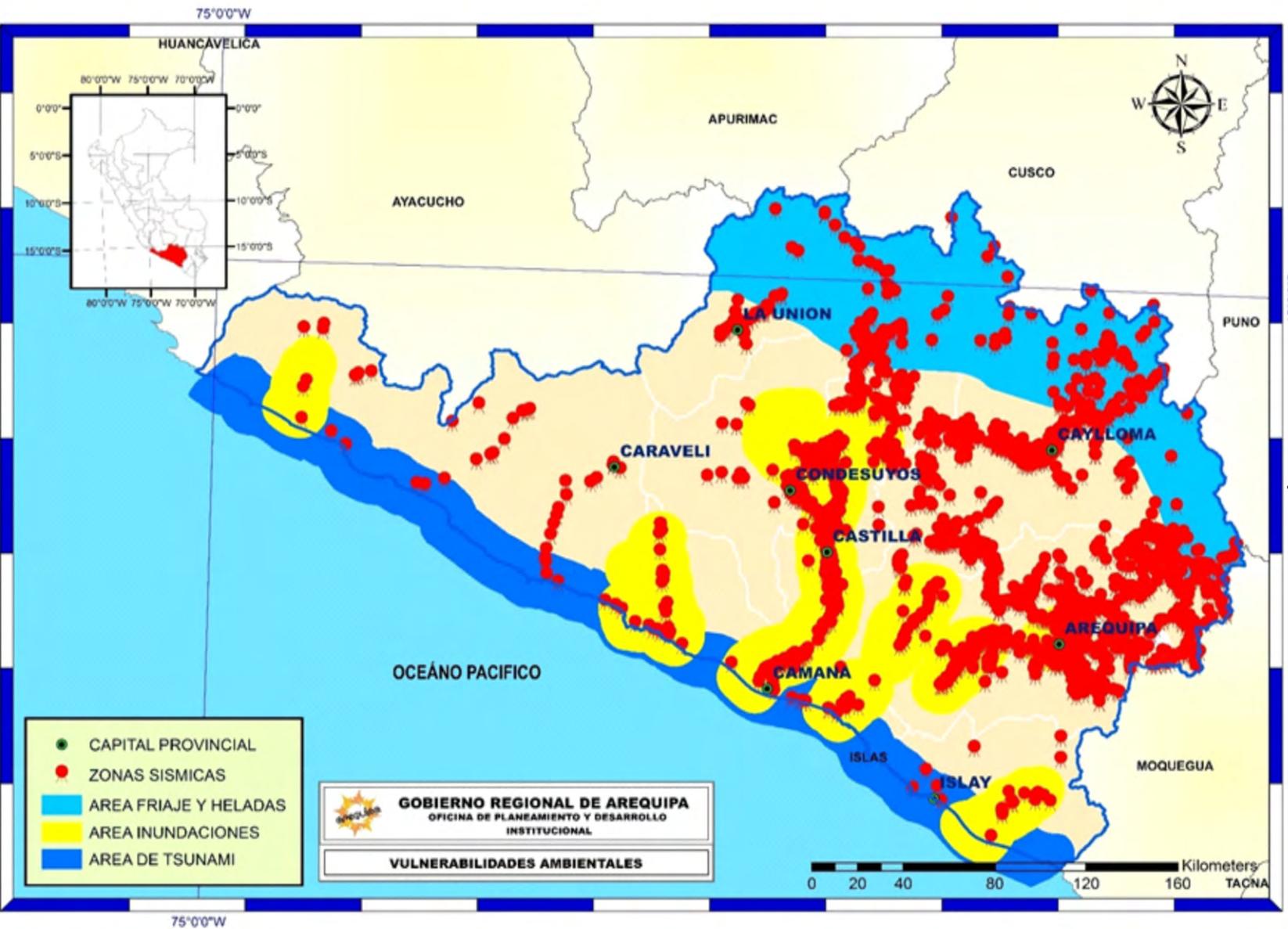
El sur del Perú y específicamente la región Arequipa se encuentran situados dentro el cinturón de Fuego del Pacífico, zona caracterizada por su gran actividad sísmica; esto hace que la amenaza y el riesgo sísmico sea inminente para esta región.

Arequipa es una zona volcánica, la capital está rodeada por: el Misti (5,822 m), el Chachani (6,075 m) y el Pichu Pichu (5,664 m) y al igual que los existentes en el Distrito de Andagua, catalogado como el Valle de los Volcanes, donde se aprecia 80 pequeños volcanes inactivos cuyo entorno asemeja una superficie lunar.

Los fenómenos naturales y antrópicos que afectan a la Región Arequipa principales son:

- Fenómenos de Geodinámica Interna: Sismos, Tsunamis (Maremotos) y Erupciones volcánicas.
- Fenómenos de Geodinámica Externa: Deslizamientos de tierra, Derrumbes, Aludes y Aluviones o huaycos.
- Fenómenos Meteorológicos y Oceanográficos: Inundaciones, Vientos fuertes, Sequías, Heladas, Granizadas, Nevadas, Maretaos (Marejadas), Tormenta tropical.

Mapa N° 06. Departamento Arequipa: Vulnerabilidades ambientales ante fenómenos naturales, 2016.



Fuente: Zonificación Económica Ecológica (ZEE) – Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA)
Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

1.1.4. Sistema Productivo

Cultivos

La región Arequipa, cuenta con una superficie total de 63,345.4 Km². Según el IV Censo Agropecuario 2012 se tiene una Superficie agrícola de 148,032.64 Ha. (7.53%), pastos naturales 1'512,062.86 Ha. (76.94%), Montes 146,632.47 Ha. (7.46%), y otros usos de 158,539.64 Ha. (8.07%). También se muestra la superficie agrícola bajo riego, a nivel de las principales cuencas, entre las que destacan las cuencas de Quilca - Vitor - Chili (44,074.77 Ha.) y Camaná (40,222.69 Ha.); ambas representan el 65.9% del total de superficie agrícola bajo riego en el departamento.

Cuadro N° 12

Departamento Arequipa: Superficie bajo riego en las principales cuencas (Ha), 2012

Cuenca	Región natural		Total (Ha)
	Costa	Sierra	
Cuenca Tambo	5,165.05	96.89	5,261.94
Cuenca Quilca - Vitor - Chili	24,898.72	19,176.05	44,074.77
Cuenca Camaná	18,511.26	21,711.42	40,222.69
Cuenca Ocoña	3,162.62	7,321.35	10,483.97
Cuenca Chaparra	1,286.27	186.59	1,472.86
Cuenca Yauca	1,679.99	-	1,679.99
Cuenca Acarí	4,420.95	-	4,420.95
Otras	19,695.38	578.21	20,273.59
Total	78,820.24	49,070.51	127,890.75

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - IV Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO), 2012

Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

La actividad agrícola, según el IV Censo Nacional Agropecuario 2012, muestra que los cultivos de mayor importancia son: arroz 13,591.31 Ha., papa blanca 7,523.84 Ha., maíz chala 7,456.37 Ha., frijol grano seco 5,070.07 Ha., cebolla 4,902.80 Ha., ajo 2,740.29 Ha., maíz amiláceo 2,378.09 Ha., trigo 2,123.25 Ha., zapallo 1,809.23 Ha., entre otros.

En relación a la actividad pecuaria, esta se basa principalmente en la crianza de 235,092 cabezas de vacunos (129,635 son vacas Holstein destinadas a la producción de leche, representan el 55.1%).

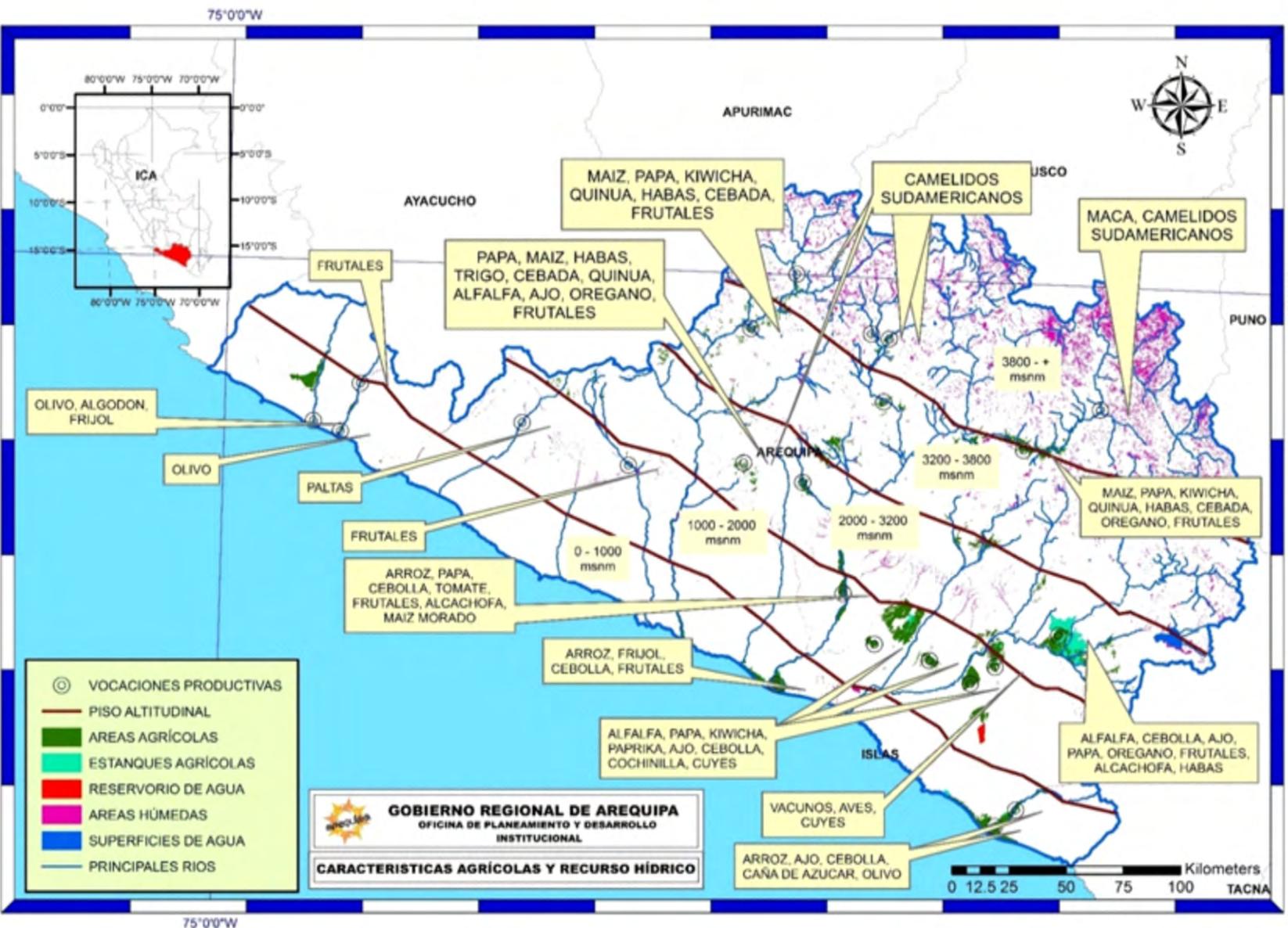
Otras crianzas importantes son la carne de ave con una producción promedio anual de 88,447 T, carne de vacuno 2,391 T, carne de ovino 1,237 T, carne de porcino 1,206 T, fibra de alpaca 458 T, entre otros productos y subproductos.

Actividades Productivas agrarias

Dada la gran extensión territorial del departamento de Arequipa, aunado a su diversidad climática, cuenta con múltiples actividades económicas asociadas a las vocaciones productivas regionales, las que con una adecuada planeación estratégica de mediano y largo plazo, debe elevar los niveles de competitividad de las empresas, mediante su integración en cadenas productivas, generar economías de escala y lograr la especialización de dichas empresas en los productos, procesos y maquinaria, alternativamente. Asimismo, se han determinado 5 pisos altitudinales:

- 0 - 1000 msnm (Valles de costa).
- 1000-2000 msnm (Zonas de irrigaciones).
- 2000-3200 msnm (Valles interandinos).
- 3200-3800 msnm (Sierra media).
- + de 3800 msnm (Sierra alta)

Mapa N° 07. Departamento Arequipa: Características agrícolas y recurso hídrico, 2016.



Fuente: Gobierno Regional Arequipa (GRA), 2016
 Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

Actividad minera

El sector minero es de vital importancia en la economía a nivel nacional y por lo tanto, regional. En la Región Arequipa se tiene una economía de enclave respecto a este sector. Por el tipo de mineral que se extrae se puede clasificar en metálico y no metálico. El primer grupo constituye uno de los más desarrollados y que más se explota a la fecha, destacándose por su volumen de producción: la gran minería de cobre, la mediana y pequeña de plata, oro y poli metales.

La mediana minería en la región está representada por las unidades productivas como Madrigal, Caylloma, Orcopampa, Arcata y Ocoña de las cuales se extrae minerales como el cobre, plomo, zinc, plata y oro.

Otro aspecto minero se puede apreciar en las franjas metalogénicas, Arequipa es un departamento eminentemente minero, posee yacimientos de plata, plomo, zinc, cobre, oro, fierro, antimonio, molibdeno, estaño, bismuto cadmio, tungsteno. Esta diversidad de minerales metálicos se formó por procesos asociados a eventos tectónicos, magmáticos y de mineralización ocurridos en las diferentes épocas geológicas, conocidas como las épocas metalogénicas.

Las mineralizaciones están distribuidas a lo largo de franjas concordantes con el rumbo de la Cordillera de los Andes en Arequipa y en el Perú.

En el año 2015 las concesiones mineras representaron el 42.87% (2'715,431 Ha) de la extensión territorial de Arequipa. Las unidades en producción representan el 2.34% (148,356 Ha), mientras que las de exploración solo 1.38% (87,655 Ha). El empleo directo generado se estima en 30,511 trabajadores. El aporte económico al año 2014 fue de 465'207,945 Nuevos Soles, desagregado en Canon Minero (s/. 383'204,568), Regalías Mineras (s/. 61'205,266) y Derechos de Vigencia y Penalidad (s/. 20'798,111).

Principales mineras, ámbito de acción y su potencial minero:

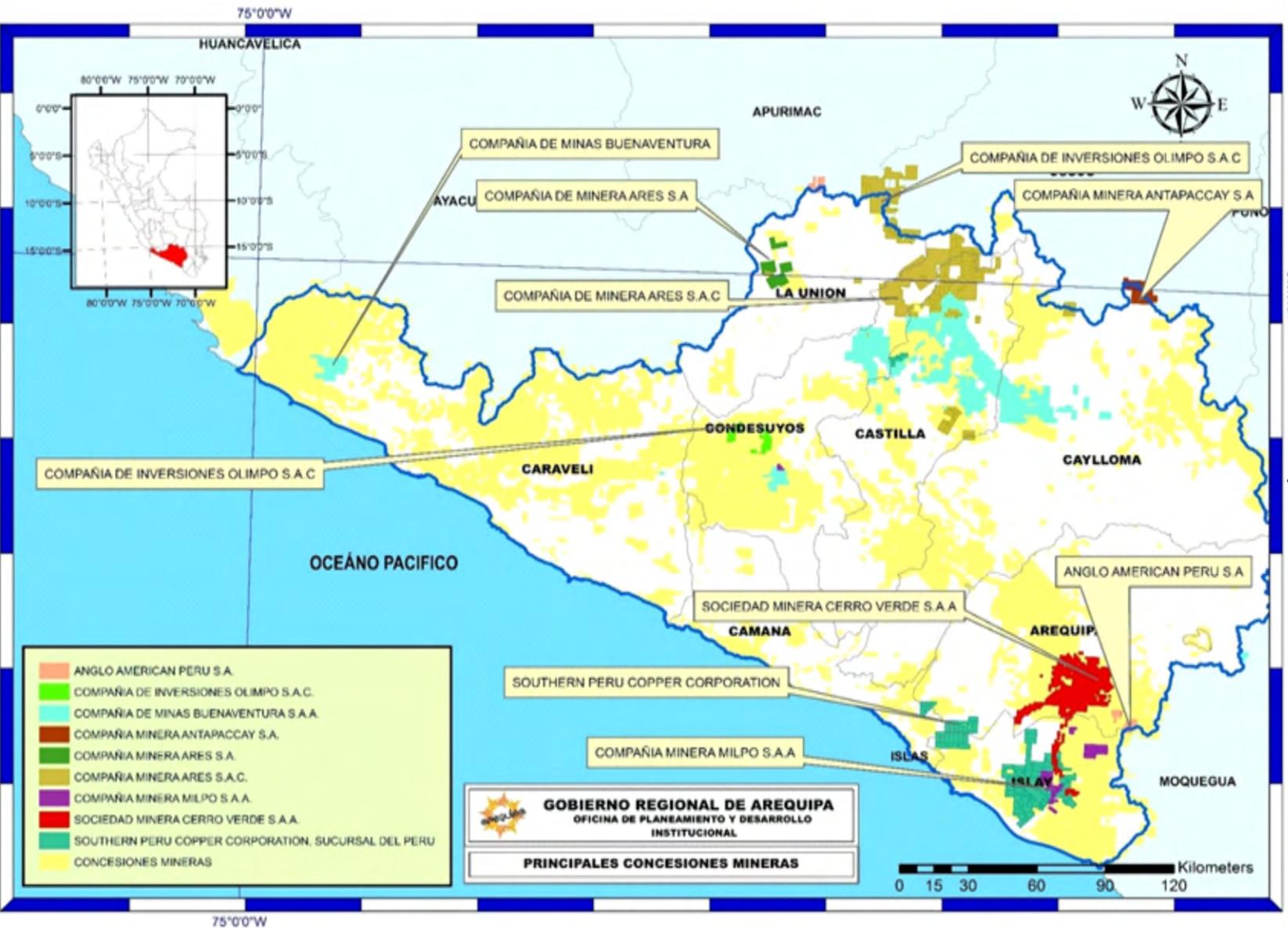
- Compañía minera Buenaventura (Unidad Minera Orcopampa). Ubicada en el Distrito de Orcopampa, Provincia de Castilla, Departamento de Arequipa, entre los 3,800 y 4,500 msnm. Sus principales productos, en orden de importancia, son el oro y la plata. Su producción promedio mensual en el último año 2015 fue de 576,796 gramos finos de oro y 1,533 kilogramos finos de plata. Las comunidades aledañas al proyectos mineros son: Orcopampa, Chilcaymarca, Tintaymarca, Misahuanca, Chachas, Andahua, Huancarama, Sarpane y Humachullco.
- Compañía minera Ares S.A. (Unidad Minera Acumulación Arcata). Ubicada en el Distrito de Cayarani, Provincia de Condesuyos, Departamento de Arequipa. Sus principales productos, en orden de importancia, son el oro y la plata. Su producción promedio mensual en el último año 2015 fue de 45,070 gramos finos de oro y 15,137 kilogramos finos de plata.
- Sociedad minera Cerro Verde S.A.A. (Unidad Minera Yarabamba). Ubicada en el Distrito de Yarabamba, Provincia de Arequipa, Departamento de Arequipa. Su principal producto es el cobre, a través de dos procesos de producción, flotación y lixiviación. Su producción promedio mensual en el último año 2015 fue de 17,355 TMF de cobre por flotación y 3,971 TMF por lixiviación. Uno de los principales proyectos más importante para la región de Arequipa es la ampliación Cerro Verde; con una inversión aproximado de \$ 4 600 millones de dólares.

- Southern Perú Cooper Corporation (Tía María y La Tapada). En proceso de exploración, está ubicado en el Distrito de Cocachacra, Provincia de Islay, Departamento Arequipa. Consiste en la explotación de dos yacimientos con contenido de cobre. Considera un sistema de hidrometalurgia para recuperar el cobre, no produce relaves ni emisiones al ambiente. El mineral de ambos yacimientos será triturado en el tajo y luego llevado por fajas hacia Pampa Cachendo.

En la actualidad la minería no metálica está en pleno crecimiento en el Perú. Entre las regiones con el mayor número de concesiones es Arequipa. La minería no metálica está asociada con el desarrollo de diversos e importantes sectores de la industria y de manera especial, con la actividad de la construcción (arena, piedra, mármol, yeso, sílice y cal). Su aporte se manifiesta principalmente en la producción de cerámicas, cemento, pinturas, ladrillos, bloquetas, sillares, entre otros productos industriales de uso diario. Debemos recordar que la denominación de "Ciudad Blanca" con que se conoce a Arequipa se debe a las construcciones de "Sillar".

Entre las principales plantas de beneficio del sur peruano, ubicadas en Arequipa, se encuentran "Calminsa", "Cementos Yura" y "Las Salinas"; las que destacan por la producción de caliza, dolomita, pizarra, puzolana y yeso. Asimismo, nuestra región destaca por la presencia de sustancias no metálicas y sustancias raras de gran demanda en la industria moderna, como son: boratos, ulexita, potasio, entre otros.

Mapa N° 08. Departamento Arequipa: Catastro minero y principales asentamientos mineros, 2016.



Fuente: Gobierno Regional Arequipa (GRA), 2016
 Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

Demanda de agua y balance hídrico de los principales ríos

El Instituto Regional de Gestión del Agua en Arequipa ha realizado un cálculo de demanda de agua y en consecuencia de balance hídrico de la región; de acuerdo al volumen de agua de los principales ríos de nuestra región, los resultados son los siguientes.

Cuadro N° 13.
Departamento Arequipa: Características de las cuencas hidrográficas, 2012

Cuenca	Volumen anual mmc	Demandas				Total mmc.	Balance
		Agrícola	Población	Industrial	Minero		
Acarí	400.80	33.43	3.15	0.27	0.51	37.36	363.44
Yauca	306.50	259.41	1.10	-	-	260.51	45.99
Ocoña	3188.70	23.98	2.38	0.21	2.69	29.26	3159.44
Camaná	2145.40	599.32	6.31	4.03	6.15	615.81	1529.59
Chili	492.00	390.00	50.87	3.17	46.27	490.31	1.69
Tambo	1113.50	107.80	5.63	1.89	0.89	116.21	997.29
TOTAL	7646.90	1413.94	69.44	9.57	56.51	1549.46	6097.44

Fuente: Instituto Regional de Gestión del Agua, 2012

Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

Del cuadro anterior inferimos, que al año se consume 1,549 millones de m³, que representa un 20% del volumen total de las cuencas. Este 20% se distribuye: 18% para la agricultura, 0.9 % para consumo de la población, 0.1% para la industria y 0.7% para la minería. La diferencia, el 80% de agua se pierde en el mar.

Es importante resaltar que el uso de agua para la agricultura, sigue siendo por inundación o gravedad en su mayoría, este exceso de agua en los cultivos causa escorrentías y filtraciones en aéreas menores, con graves consecuencias de erosiones y deterioro del suelo.

El área donde se distribuye y consume el agua en forma abundante, son los valles de Majes-Siguas, Valle del Chili-Quilca y Valles de Camaná.

Hidroeléctricas

La región Arequipa potencia instalada para la generación energética, provenientes de fuentes hídricas, solares y térmicas, además de la fuente gasífera.

La energía hídrica representa el 53% del total, la energía térmica tanto en Chilina y Mollendo representan el 25% y el gas natural representa el 22%, mostrando equilibrio estratégico, diferente al escenario nacional, en el que la fuente gasífera llega a representar el 40% de energía.

Cuadro N° 14.

Departamento Arequipa: Características de la generación de energía eléctrica, 2012.

Centrales de Generación de Energía	Tipo	Potencia Instalada 1/ (MW)	Potencia Efectiva 2/ (MW)
HIDROELECTRICA			
Charcani I	Francis	1.76	1.73
Charcani II	Francis	0.79	0.60
Charcani III	Francis	4.56	4.58
Charcani IV	Francis	14.40	15.30
Charcani V	Pelton	145.35	144.62
Charcani VI	Francis	8.96	8.95
ENERGIA HIDRAULICA		175.82	175.78
CENTRAL TERMICA Chilina			
TV2	R500	7.00	6.20
TV3	R500	10.00	9.90
Ciclo combinado	DIESEL N2	22.35	16.70
SULZER 1	Mixture (D2 + R500)	5.23	5.13
SULZER 2	Mixture (D2 + R500)	5.23	4.98
		49.81	42.91
CENTRAL TERMICA: - Mollendo			
G. Mirlees Blackstone 1	R500	10.57	8.91
G. Mirlees Blackstone 2	R500	10.57	10.68
G. Mirlees Blackstone 3	R500	10.57	10.69
		31.71	30.28
CENTRAL TERMICA: Independe. Pisco			
T. Gas TGM 1	Natural Gas	37.40	34.40
T.Gas TGM 2	Natural Gas	37.40	34.40
		74.80	68.89
ENERGIA TREMICA		156.32	142.08
Total de potencia instalada		332.14	317.86

1/ Potencia Instalada: La capacidad de generación de energía eléctrica de la central.

2/ Potencia efectiva: La producción de energía bajo condiciones específicas.

Fuente: Memoria Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A. (EGASA), 2012

Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

1.1.5. Sistema equipamental

La cobertura educativa en la región de Arequipa en los niveles inicial, primaria y secundaria, tiene relación directa con la disponibilidad de infraestructura educativa. De un total de 2,590 locales escolares, el 52.4% corresponden a una administración pública, mientras 47.6% a la privada. Respecto al ámbito geográfico, 83.9% se ubican en el área urbana y el restante 16.1% en el área rural; esta última cifra tiene asociación con la distribución poblacional urbana y rural (90% y 10% respectivamente).

Los locales escolares destinados a la educación básica regular (inicial, primaria y secundaria) representan el 88.7%, la educación superior no universitaria (pedagógica, tecnológica y artística) solo 2.4%, mientras que el restante 8.8% se destina a la educación básica alternativa, especial y técnica productiva.

Cuadro N° 15
Departamento Arequipa: Características de los locales escolares, 2015.

Etapa, modalidad y nivel de las IIEE que funcionan en el local	Total	Gestión		Área		Pública		Privada	
		Pública	Privada	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Total	2,590	1,357	1,233	2,173	417	955	402	1,218	15
Básica Regular 1/	2,298	1,277	1,021	1,887	411	878	399	1,009	12
Sólo Inicial	835	471	364	741	94	379	92	362	2
Sólo Primaria	439	410	29	188	251	159	251	29	0
Sólo Secundaria	146	96	50	139	7	89	7	50	0
Inicial y Primaria	359	101	258	323	36	73	28	250	8
Primaria y Secundaria	161	111	50	147	14	97	14	50	0
Inicial y Secundaria	4	0	4	4	0	0	0	4	0
Inicial, Primaria y Secundaria	354	88	266	345	9	81	7	264	2
Sólo Básica Alternativa	22	2	20	22	0	2	0	20	0
Sólo Básica Especial 2/	38	30	8	38	0	30	0	8	0
Sólo Técnico-Productiva	169	30	139	164	5	27	3	137	2
Sólo Sup. No Universitaria 3/	63	18	45	62	1	18	0	44	1
Pedagógica	7	4	3	7	0	4	0	3	0
Tecnológica	54	12	42	53	1	12	0	41	1
Artística	2	2	0	2	0	2	0	0	0

Nota: Excluye locales en que funcionan programas no escolarizados de educación inicial. La categoría gestión pública comprende locales escolares en que funciona al menos una institución educativa pública.

1/ Incluye locales en los que se ofrece además otra modalidad de la educación básica o técnico-productiva.

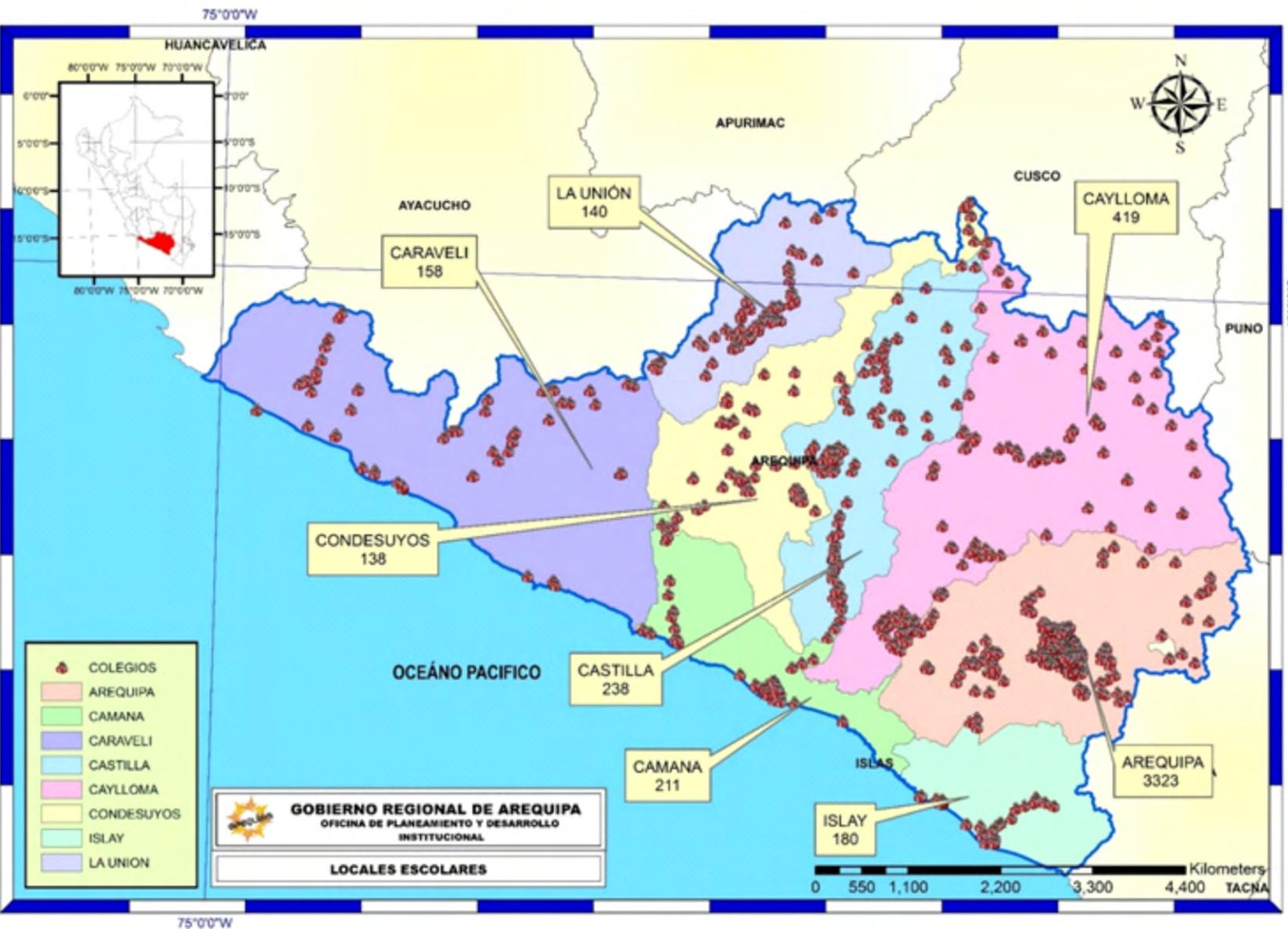
2/ Incluye locales en los que se ofrece además educación básica o técnico-productiva.

3/ Incluye locales en los que se ofrece además algún nivel de la educación básica o técnico-productiva, u otra modalidad de la educación superior.

Fuente: Ministerio de Educación (MINEDU) - Padrón de Instituciones Educativas, 2015

Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

Mapa N° 09. Departamento Arequipa: Distribución de locales escolares, 2015



Fuente: Gobierno Regional Arequipa (GRA), 2016-Elaboración propia.

Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

En el ámbito territorial de Arequipa, el MINSA y EsSalud, suman un total de 259 establecimientos de salud.

El Ministerio de Salud (MINSA) tiene distribuido en el ámbito territorial un total de 230 establecimientos de salud, a nivel de provincia casi la mitad se encuentra en Arequipa (107), seguido de Caylloma (33), Castilla (29) y Camaná (21); en dichos establecimientos destacan 5 hospitales y el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas - IREN. En las demás provincias se brinda el servicio de salud a través de centros y puestos de salud.

Cuadro N° 16. Departamento Arequipa: Establecimientos de salud por provincia, según categoría, 2015 (MINSA)

Categoría	Provincia								Total
	Arequipa	Camaná	Caravelí	Castilla	Caylloma	Condesuyos	Islay	La Unión	
Hospital	2	1	0	1	1	0	0	0	5
Instituto (IREN)	1	0	0	0		0	0	0	1
Centro de salud	39	4	3	4	6	1	5	0	62
Puesto de salud	65	16	14	24	26	6	8	3	162
Total	107	21	17	29	33	7	13	3	230

Fuente: Ministerio de Salud (MINSA) – Oficina General de Estadística e Informática, 2015

Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

Paralelamente, el Seguro Social de Salud del Perú (EsSalud) en el ámbito territorial complementa el servicio de salud con 29 establecimientos, con presencia en todas las provincias del departamento, principalmente en Arequipa (15). Es destacable el servicio de hospitales en Arequipa (3), Camaná (1) e Islay (1) y 1 Policlínico adicional en Arequipa.

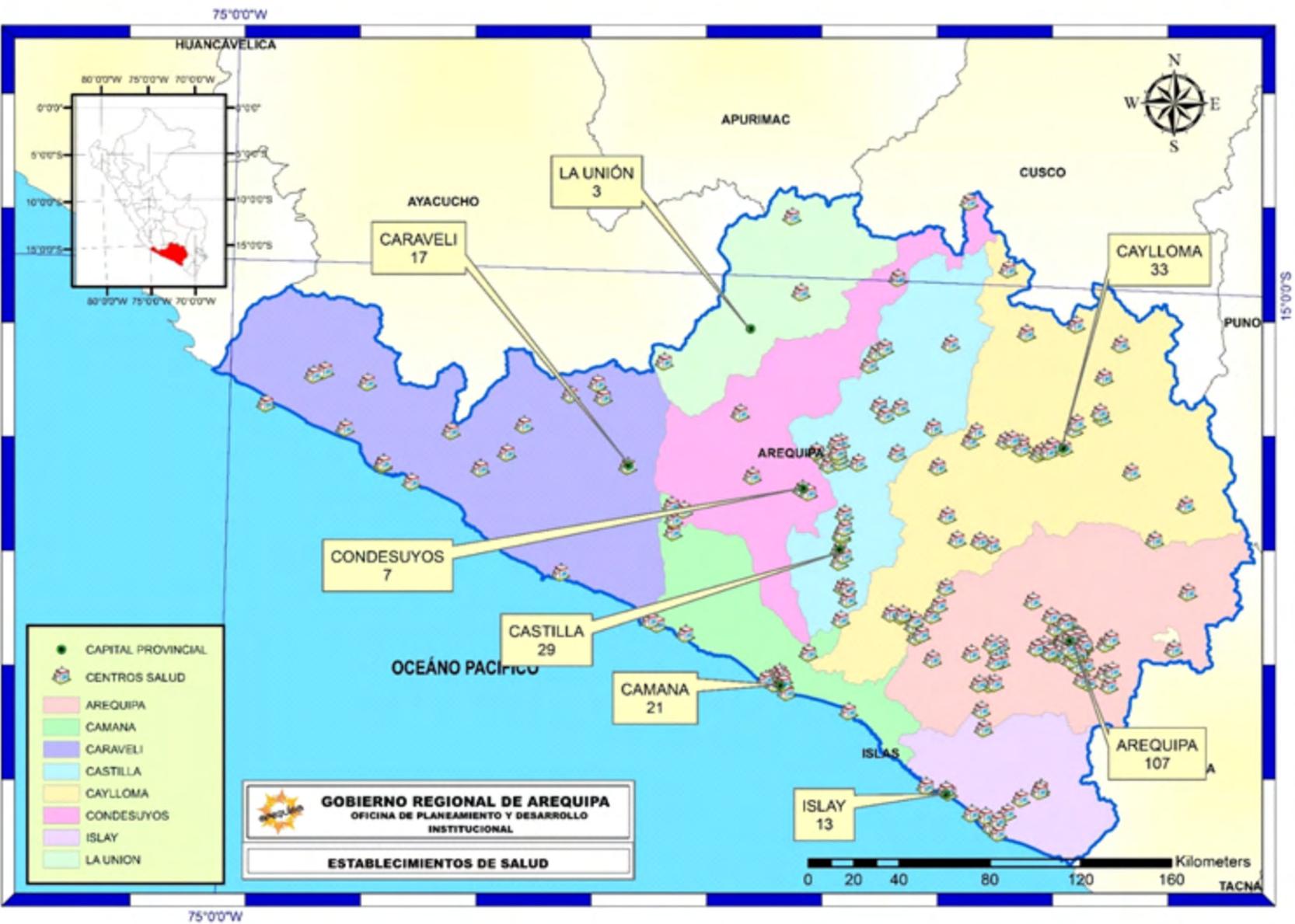
Cuadro N° 17. Departamento Arequipa: Establecimientos de salud por provincia, según categoría, 2015 (ESSALUD).

Categoría	Provincia								Total
	Arequipa	Camaná	Caravelí	Castilla	Caylloma	Condesuyos	Islay	La Unión	
Hospital	3	1	0	0	0	0	1	0	5
Policlínico	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Centro medico	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Posta medica	4	0	4	1	0	1	2	1	13
Centros de Atención Primaria	7	0	0	0	2	0	0	0	9
Total	15	1	4	2	2	1	3	1	29

Fuente: Seguro Social de Salud del Perú (ESSALUD) – Sub Gerencia de Estadística, 2015

Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

Mapa N°10. Departamento Arequipa: Distribución de establecimientos de salud, 2016.



Fuente: Gobierno Regional Arequipa (GRA), 2016
Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

1.1.6. Sistema patrimonial y turístico

a) Sub sistema patrimonial

La ciudad de Arequipa tiene una larga y rica historia arqueológica. Desde que los grupos de cazadores que llegaron aquí 8000 años a.c., hasta la llegada de los españoles en 1535 d.c.

Las culturas propias de Arequipa, Churajón y Chuquibamba, florecieron después de la caída de Tiwanaku y de Wari, todas estas culturas dejaron evidencias:

- **Maucallacta.** - Su origen es anterior a la presencia Inca, el complejo luce tres niveles bien definidos. Un circuito de escalinatas que comunica con diversos sectores. Una zona popular, más baja, con una larga construcción de 52 metros de fachada, con vestigios de cinco puertas, que debió servir como albergue de peregrinos. Así mismo en el lugar se ubica la plaza principal, de 150 metros de largo, por 50 de ancho y 7 de altura, destaca un laborioso sistema de túneles que al parecer permitía el amortiguamiento de la plaza cuando estaba copada (podían reunirse unas cinco mil personas). Los investigadores no tenían referencia de un diseño similar en la arquitectura andina. Escalones arriba, encontramos la última zona y la principal, denominada el mausoleo. Es un edificio cuadrangular, de cuatro ambientes: un vestíbulo, una cámara y dos cuartos.
- **Cuevas de Sumbay.** - Son cuevas que exhiben en sus paredes rocosas, valiosas pinturas rupestres de la era paleolítica. Su pictografía representa figuras humanas, camélidos, así como el extinto suri - especie de ñandú de la zona -, pumas y zorros, pintados en colores ocre, blanco y amarillo con una antigüedad entre 6 000 y 8 000 años. Los cazadores de aquella época representaron escenas de su cotidianidad como la caza, pues entre los diseños se distinguen escenas de camélidos andinos en actitud de huir mientras los hombres los rodean.
Sumbay está situado dentro de los límites de la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca, a espaldas del volcán Misti sobre los 4127 msnm y a 88 km de Arequipa (1 hora 45 min) siguiendo la ruta de Arequipa hacia el Colca.
- **Momia Juanita o Dama de Ampato.** - Descubierta el 2 de setiembre de 1995, se le conoce como "JUANITA, LA NIÑA DE LOS HIELOS", (La Dama del Ampato, La doncella de los Andes). En sus alrededores encontraron varias illas o estatuillas de oro y de nácar spondyllus, 19 tipos de plantas, entre las que sobresalían el maíz y varias leguminosas, así como charqui (carne de llama deshuesada). Juanita fue encontrada envuelta en textiles en posición fetal y rodeada por las ofrendas, las cuales conservan todos sus colores y contexturas en perfectas condiciones. La importancia de este hallazgo se debe a tres factores que dieron luz a muchas interrogantes sobre la forma de vida incaica. Primero, es la única momia hembra helada en ser encontrada en los Andes. Segundo, la preservación asombrosa de los objetos y cerámicas encontrados. Tercero, esta momia es el único sacrificio inca encontrado con su correspondiente campamento, usado por la fiesta sacrificadora.
- **Petroglifos de Toro Muerto.** - Se componen de más de 5000 bloques de piedra volcánica, que se desprendieron de las crestas rocosas, en edades geológicas, y grabados con figuras antropomorfas, zoomorfas, y geométricas, entre otras. Las técnicas utilizadas para estos

grabados pétreos en bajo relieve fueron el rayado, percusión, golpeado y desastillado. Esta zona es considerada el repositorio de arte rupestre más grande y rico en todo el mundo. Las figuras fueron hechas por pobladores de las culturas Wari (Ayacucho), Collagua (Colca y Condesuyos) e Inca (Cusco) en su constante paso desde el Ande hacia la costa en busca de cochayuyo y pescado, aproximadamente entre los años 500 a. c. y 1.300 d. c.

- Por otro lado, recientes investigaciones en esta provincia han descubierto huellas de dinosaurios en el anexo de Querulpa, distrito de Aplao, a pocos minutos de Toro Muerto, por lo que esta visita se convierte en un viaje al pasado prehistórico de nuestra era.
- Los petroglifos se ubican en una terraza aluvial de la margen derecha del río Majes, ocupan una extensión de aproximadamente cinco kilómetros cuadrados en el distrito de Uraca, provincia arequipeña de Castilla. A pie el recorrido toma aproximadamente unas 2 horas y 30 minutos.
- Quebrada de la Waca o Puerto Inca. - El complejo arqueológico está constituido por varias construcciones como chullpas, tumbas, plazas ceremoniales, colcas o depósitos, destacando la zona denominada el secadero. Las viviendas del complejo son amplias, de formas rectangulares y cuadradas, están construidas a base de piedras canteadas unidas con mortero de argamasa que se asemeja al cemento actual, hecha en base a la deshidratación de la cal, obtenida al quemar conchas de mariscos y mezclar el todo con arena.
- Quebrada de la Waca o Puerto Inca se ubica en la provincia de Caravelí, a 417 km al noroeste de la ciudad de Arequipa (6 horas y media).

Mapa N° 11. Departamento Arequipa: Sitios arqueológicos, 2016



Fuente: Gobierno Regional Arequipa (GRA), 2016
Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

b) Sub sistema turístico

El Departamento de Arequipa cuenta con muchos atractivos turísticos que poseen un gran valor histórico y cultural de nuestra ciudad blanca.

Arequipa, es hoy un importante centro de comunicaciones que la vinculan con todo el país, y es económicamente un centro vital al haberse convertido en la ciudad más próspera de la Costa Sur. Los recursos accesibles, los adelantos urbanos y todos los esfuerzos encaminados al progreso turístico de la "Ciudad Blanca" y sus demás regiones se merecen.

A continuación, se presentan sitios turísticos de acuerdo a las provincias de nuestra región:

Arequipa

- **Monasterio de "Santa Catalina":** El Monasterio de Santa Catalina es una ciudadela de la Arequipa Colonial, fue fundado en 1579 por doña Maria de Guzmán, la ceremonia de fundación se efectuó el 2 de octubre de 1580 dedicado a Santa Catalina de Siena con la denominación de Nuestra Señora de la Gracia. El Monasterio de Santa Catalina es una verdadera ciudadela de la Arequipa Colonial, que ocupa un área de veinte mil metros cuadrados y cuya arquitectura ha sido construida en base al sillar. En ella se pueden apreciar recintos que se fueron construyendo de acuerdo a las necesidades de las religiosas, quienes eran las hijas de las más distinguidas familias de la ciudad que podían dar la dote que se exigía en el Monasterio. Las construcciones del Monasterio se distribuyen en dos grandes conjuntos: el primero comprende la portería, los tres claustros, las celdas vecinas a la enfermería, el dormitorio colectivo, el refectorio y el templo; el segundo conjunto incluye las estrechas calles, las placitas, la lavandería y la cocina. El encanto de esta ciudadela está en la solidez y plasticidad de sus volúmenes y belleza que maestros y alarifes lograron en la arquitectura de los recintos
- **La Catedral:** La antigua Catedral fue destruida por un incendio en 1844, y luego fue restaurada en 2 años por el arequipeño Lucas Poblete aun estilo Neo-Renacentista con algunas influencias francesas.
La fachada ocupa un lado de la plaza de armas y ostenta dos medallones de bronce, símbolo de la confederación Perú-boliviana tiene 3 grandes portadas y alberga en su interior un altar mayor de mármol de Carrara – Italia confeccionado por Felippo Moratilla; el pulpito tallado en madera obra del francés Rigot; y un órgano de fabricación belga.
- **Iglesias y claustros de la compañía:** La construcción de la iglesia La Compañía, data del año 1578, a base de los planos confeccionados por Gaspar Báez cinco años antes, el mismo que no resiste el terremoto de 1582. Ocho años más tarde el hermano jesuita Diego Felipe, sobre las ruinas del primer templo y desarrollando siempre los planos de Báez, inicia la segunda construcción del templo dedicado al Apóstol Santiago. El templo tiene una sola nave, dos alas laterales, un santuario y un coro alto. Todo el edificio es de sillar, con galerías abovedadas y arcos de medio punto, así como columnas labradas en el estilo mestizo arequipeño. La portada lateral fue diseñada y construida por el maestro Simón Barrientos en 1654 y es considerada como la más antigua del arte mestizo arequipeño, pues señala puntos de partida para el complicado tapiz de la fachada principal. La fachada de la Compañía de Jesús consta de dos pisos; el primero con tres calles entre dobles columnas y el segundo es a continuación del primero solo en la parte

central. La decoración forma un tupido tapiz que llena los parámetros, por los lados se observan tallos y hojas de cactus, racimos y cuadrifolias, veneras y mascarones renacentistas, uvas y trenzados de abolengo clásico, el águila bicéfala. Esta espléndida fachada sirvió de modelo al arte mestizo arequipeño, a la región del Titicaca y otros lugares del Alto Perú. El templo de la Compañía guarda los más valiosos lienzos de Arequipa de seiscientos y los retablos más notables del barroco de la ciudad. Sus sesenta y seis oleos conforman una importante colección que son de dos maestros que influyeron de manera muy notable en la pintura virreinal: los religiosos jesuitas Bernardo Bitti y Diego de la Puente.

- **Iglesia y convento de San Francisco:** El convento y la iglesia de San Francisco conforman una de las edificaciones más bellas de la ciudad, siendo el cuarto templo y la tercera casa de religiosos, fundada en 1552 y recién fue abierto al público en 1978. Se fundó gracias a que Don Lucas Martínez Begazo dono terrenos para la construcción de esta obra, quedando a cargo el padre Fr. Alonso Rincón, se inicia la obra pobremente de manera provisional pero los arequipeños solicitaron la construcción de un templo formal para los franciscanos e incluso ofrecieron sus donaciones y limosnas. En 1569 el arquitecto Gaspar Báez trazo el plano de edificación sus muros son de sillar y su bóveda de ladrillo con una sola nave, es considerado de estilo mestizo. Hoy en día parte de su estructura ha sido adoptada con fines educativos y servía de local o dos planteles secundarios, está comprendido por once ambientes en donde funciona un museo de arte en los cuatro claustros; primero el Museo Arqueológico y Antropológico, donde exhibe una colección de cerámicas tejidos momias y retratos de los incas, el Museo de Historia Nacional encontramos animales disecados de la selva, el Museo de Arte Religioso ahí encontramos una colección de ornamentos imágenes y pinturas también cuenta con una gran biblioteca que cuenta con 200 mil volúmenes y diversos documentos y mapas antiguos y una completa pinacoteca.
- **Iglesia San Agustín:** Su fundación se remonta al 1575, y está asociada a San Nicolás de Tolentino. Aunque fue destruida por el terremoto de 1868, la iglesia conserva su fachada principal que data de la primera mitad del siglo XVIII. Arquitectónicamente pertenece al barroco mestizo, predominando el sillar en blanco en su construcción, es considerada una de las mejores de su época. La fachada esta ornada por antiguos bajo-relieves, en una composición de blancos y grises con frontispicio plateresco y mestizo. En el interior del templo es notable la expresión de arte mestizo, los altares neoclásicos y especialmente el altar mayor por su cuidadoso tallado y sus aplicaciones en pan de oro, también podemos encontrar en el interior la Sacristía, que ha sobrevivido al terremoto de 1868, en ella reside el ejemplo más remarcable de este tipo de construcción en la región, de planta octogonal cubierta por una bella cúpula. Posee algunos cuadros de la Escuela Cuzqueña. A un costado de la Iglesia se encuentran los antiguos claustros que constituían un complejo arquitectónico, el cual demoró aproximadamente un siglo en ser construido. El claustro mayor de los agustinos sirvió para cobijar a la intelectualidad del siglo XIX con la Academia Lauretana, origen de la Universidad Nacional de San Agustín y el Colegio de Abogados, este claustro se caracteriza por tener 38 pilastras cuyos tableros tienen el mismo ancho y terminan en la parte superior en una cornisa tratando de imitar un capitel. En la actualidad estos claustros están bajo la administración de la Universidad Nacional de San Agustín. Fiesta principal en la Iglesia de San Agustín, Señor de los Milagros los días 16, 18 y 29. Vigilia en diferentes iglesias según el recorrido de la procesión.

- **La Recoleta:** Convento franciscano fundado en 1648 y abierto al público desde 1978. Su arquitectura es muy variada (va desde un estilo romántico hasta un neo-gótico) ya que ha tenido que ser reconstruido en varias ocasiones por los daños ocasionados por los terremotos. La iglesia actual data de 1940. El convento está compuesto de cuatro claustros y once ambientes actualmente destinados a albergar los siguientes museos: · Museo arqueológico y antropológico. Cuenta con cerámicas, tejidos, momias, una colección de retratos de los incas, y con ropa y diversos objetos de la selva amazónica. · Museo de Historia Natural. Contiene animales disecados de la selva amazónica. · Museo de Arte Religioso Contiene ornamentos, imágenes y pinturas, custodias, etc. Cuenta además con una pinacoteca que exhibe pinturas de la escuela cuzqueña y arequipeña, así como una valiosa biblioteca que contiene aproximadamente 20,000 volúmenes, así como mapas y documentos (los más antiguos de 1494 y los más recientes de 1980). Es uno de los museos más completos de la ciudad de Arequipa ya que tiene diferentes salas de exposición con temas variados.
- **Barrio e Iglesia San Lázaro:** La capilla de San Lázaro es la más antigua de Arequipa, se inició como una ermita levantada por los dominicos, en los años 1528 a 1530. Ubicada en el barrio de San Lázaro que fue el primer centro poblado de Arequipa, después de la conquista y antes de la fundación española. La iglesia de estilo renacentista esta edificada en sillar, a lo largo de la cornisa hay una espadaña de sillar con pequeños arcos de medio punto; es de una sola nave con bóveda de cañón y arco fajones que sostienen al altar mayor.
- **Cayma:** A 3 km del centro de la ciudad, llamada el "Balcón de Arequipa" ya que desde ahí se divisa toda la ciudad. Posee una iglesia (1730) de estilo Barroco-mestizo. Es tradicional la festividad de la Virgen Candelaria (2 de febrero).
- **Santuario de la Virgen de Chapí:** El santuario de la santísima Virgen de Chapí está situado a unos 67 km de la ciudad de Arequipa en el desértico y abandonado lugar llamado Chapí, al costado de un río, que en tiempos pasados los viejos peregrinos se refrescaban para eliminar su cansancio; hoy en día solo existen las huellas, porque el río está completamente seco y el valle de Chapí, que en otros tiempos floreciese, hoy es un lugar desértico y abandono. Chapí esta entre el límite de Arequipa y Moquegua, lugar que pertenece hoy al distrito de Polobaya, departamento de Arequipa.

El santuario de Chapí es uno de los más celebres del Perú; Santuario Nacional que es comparable al de Copacabana en Bolivia, Lujan en Argentina, Guadalupe en México, Lourdes en Francia, Fátima en Portugal.

Por nuestros antepasados sabemos que la santísima virgen habría sido encontrada en un cerro aledaño a la ciudadela de Charajón o Churajon (los españoles llamaron a este lugar la Huaca, otros la llamaron Sahuaca), justamente es aquí donde se inicia el culto a la santísima virgen bajo la adoración de la "Virgen de la Purificación", conocido también como la "Virgen de la Candelaria"

Camaná

- **Valle del Río Camaná:** El río Camaná es conocido en sus orígenes como río Colca y posteriormente como río Majes. Ingresa a territorio camanejo al disectar la cordillera de la costa cerca de las localidades de Palo Parado y Huambo. A partir de allí va formando un valle cada vez

más amplio que cerca de su desembocadura se abre como un gigantesco abanico de tierras llanas y feraces que constituyen el soporte físico y natural de la campiña de Camaná. Tiene un recorrido total de 450 Km., difiere del de Ocoña tanto por su aspecto geomorfológico como la extensión de sus tierras cultivadas las cuales son trabajadas por gente emigrante de la sierra central y sur del nuestro país. El valle del río Camaná tiene dos tipos de climas uno el subtropical de la costa con los subtipos de lomas y desiertos, y esta a una altura de 12 m.s.n.m. y sus coordenadas geográficas son: Latitud 15° 57' 23" S y Longitud : 75° 12' O. El valle viene a ser el punto final o culminación de una extensa cuenca; y en el recorrido se observa la producción de arroz que representa, actualmente casi el 90% de su producción; los cultivos de fréjol, maíz, camote, ajo, pallar, alfalfa, alcachofa, trigo y frutas como sandía, plátano, uva y paca, también observamos aves migratorias como las huacchira y la garza, estas habitan en las lagunas y pantanos que se forman el valle.

- **Playas de Samuel Pastor:** Las playas El Chorro, La Punta, Cerrillos y Las Cuevas son las playas más concurridas en la época de verano; se caracterizan por su gran extensión, son playas limpias, con arena fina y un mar con abundantes y tranquilas olas. Tienen una extensión aproximadamente de 44 kilómetros, este balneario cuenta con servicios básicos como son hoteles, restaurantes y discotecas, pero especialmente en temporada de verano debido a toda la infraestructura que la rodea se ha convertido en el mayor centro de diversión nocturna de la costa arequipeña el cual fue construida casi en su integridad después del tsunami del 2001; hoy en día son las más conocidas de toda la costa sur. El denominado balneario de Las Cuevas corresponde a la segunda extensión de playas de toda la provincia, su característica principal son las cuevas que se han formado producto del desgaste del viento, su nombre proviene de las pequeñas cuevas que existe en un cerro aledaño. Una de las cuevas sirve de santuario para la virgen. Las playas El Chorro, La Punta, Cerrillos y las mismas Cuevas han contribuido a formar una prolongada y estrecha terraza de origen marino que ha facilitado la acumulación de arenas y un litoral abierto adecuado para el establecimiento y desarrollo de los balnearios antes mencionados los mismos que año tras año han ido captando una cantidad de visitantes, la playa La Punta siendo la más importante y concurrida se encuentra a 4 Km. de Camaná siendo este un exclusivo balneario con bonitas construcciones de material noble, la playa El Chorro que es un balneario de exclusividad para niños ya que aquí se ha formado una playa natural la cual sirve para la recreación y práctica de deportes como el fútbol y el voley.
- **Petroglifos de Quilca:** Los petroglifos están ubicados al ingreso de la carretera hacia Quilca, en Camaná a las faldas de un cerro. Los dibujos que se ven plasmados allí, representan figuras zoomorfas de auquénidos, reptiles, aves de diferentes tamaños peces y otros. Están dibujados sobre montículos de arenisca amarillenta endurecida, con mezcla de conchas marinas fosilizadas y son alrededor de 40 los cuales están dispersos. Estos petroglifos no son fáciles de percibir a simple vista, ya que están al costado de la carretera, pero son muy interesantes de apreciar. Alrededor de ellos además de la arenisca amarillenta que existe en la zona también se encuentra ceniza volcánica lo que hace que el terreno sea muy blando y se hunda al momento de pisar la tierra. Para tener acceso a este recurso se tiene que subir un poco sobre el cerro, el que también presenta vegetación como lo son los cactus. El INC señaló que, de brindarse el cuidado debido, el hallazgo podría considerarse un atractivo turístico.
- **Cataratas de Honoratos:** La caleta de Honoratos; lugar paradisíaco donde se pueden observar

cuevas de los piratas que habitaron en el siglo XVII; Ubicada al sur de Quilca, aproximadamente a dos millas mar adentro, en el camino para acceder a ella se observa una costa continua rocosa y acantilada con barrancos abruptos; gaviotas peruanas, pelícanos y zarcillos, así como la presencia de pingüinos de Humboldt. La topografía submarina de esta caleta es bastante regular y sus fondos están constituidos por arena, fango y piedra casi en igual proporción. Hay 11 brazas de agua en las proximidades de la playa y se ha encontrado 24 horas de fondo a una milla mar afuera de esta caleta. La Caleta Honoratos cuenta con fondo limpio y sólo hay un estorbo consistente en una loma submarina, con 11 brazos de agua encima en las inmediaciones de la boca. También hay una piedra con 5 ½ brazas de agua encima que está situada a 250 metros hacia el WSW de la boca de la rada (bahía), con fondos de 18 a 36 brazas de profundidad a su alrededor. Las características más resaltantes de esta caleta Honoratos es la configuración particular que tiene la rada interior o dársena que posee, pues es una especie de río que penetra en la costa barrancosa aproximadamente una milla, con ancho de 200 metros que se dilata en el interior. El saliente austral de la caleta Honoratos la constituye la Punta cornejo, que entra al mar algo más de ½ milla y tiene 61 metros de altura que destaca por su extremidad austral varios farallones y una piedra visible y otra ahogada con 2 ½ brazas de agua encima. Ya a lo lejos se divisa delante de la quebrada que lleva su mismo nombre; la caleta Honoratos, ideal para realizar, camping, deportes de aventura como: Moto Sky, Kayac, Pedalón, Pesca Deportiva, Caza Submarina, y Buceo. Ya estando allí se puede trepar los acantilados y admirar toda la belleza de sus aguas cristalinas en la orilla debido al color rojizo de su arena. La caleta de Honoratos es solitaria debido a su difícil acceso, es por ello que se encuentra en su estado natural y libre de contaminación, además es una de las pocas playas donde se puede nadar y estar en contacto directo con la naturaleza y alejada de la rutina diaria. Se la considera una de las más importantes y hermosas del Sur del país debido a la tranquilidad y transparencia de sus aguas. Tiene mejores condiciones hidrográficas que las caletas de Huata y Aranta, perfecta para realizar deportes de aventura.

Caraveli:

- **Bodegas vitivinícolas de Caraveli:** La historia de Caravelí, se pierde en el génesis cultural Pre-Inca y en la época incaica. La región, en sus inicios estuvo poblada por indios nómadas denominadas Cjara Huallis quienes influenciados por las culturas Pre-Hispánicas Puquina y Nazca aprendieron a cultivar la tierra y se asentaron en este valle. La provincia de Caravelí es famosa por la producción de piscos y vinos de diversas variedades y tipos, alrededor de Caravelí se encuentran los viñedos de los productores de vid y sus bodegas artesanales donde realizan la pisa de la uva y la destilación de piscos y vinos. Son lugares pintorescos que conservan sus tradiciones, costumbres y cuya infraestructura todavía es artesanal perduran aun las tinajas y chombas de barro quemado, las falcas, alambiques. Las bodegas más conocidas son cinco, como tenemos las bodegas de Chirisco, el Buen Paso, la Huarca, Caspaza, Ananta y Acapana. Las cuales poseen tinajas de la época de la colonia, útiles para el añejamiento del vino y pisco algunos datan del siglo XVIII Y XIX.
- **Complejo Arqueológico de Ananta:** A 5 min. de la ciudad, trocha carrozable, está formado por casas con depósitos o colcas excavadas directamente en las habitaciones, caminos, calles, tumbas y murallas que lo delimitan perimétricamente. Sus habitantes aprovecharon la cima del cerro y peñoleras rocosas, ubicado en los extremos sur y oeste del complejo sus centros de culto

y ofrendas. Lo que se fundamenta en la presencia de cántaros, ollas, cuencos y platos que han sido rotos exprofesamente y arrojados en las grietas volcánicas, asociados a las ofrendas se hallan los petroglifos que representan las actividades domésticas y comerciales de los hombres que vivieron en Ananta. Destacan los camélidos, el sol, el río, los cerros que ubican cronológicamente al complejo arqueológico de Ananta en el periodo cronológico denominado horizonte medio, así como la fuerte presencia de la cultura Wari asentada en el actual Departamento de Ayacucho.

- **Complejo arqueológico quebrada de la Waca o Puerto Inka:** Puerto Inka es el más importante centro arqueológico de la costa peruana entre Nazca (Perú) y Copiapo (Chile), es un asentamiento de culturas Pre-Incas e Incas; denominado también complejo arqueológico "Quebrada de la Waca". Se encuentra ubicado exactamente en el kilómetro 603 de la Panamericana vía Arequipa, entre los 100 msnm, entre varias colinas con restos arqueológicos separados por la quebrada que culmina en las playas. La última ocupación que tuvo corresponde a la cultura inca, fue edificada a base de piedras canteadas y unidas con argamasa de arcilla. El complejo arqueológico está constituido por grupos de construcciones, chullpas, tumbas, plazas ceremoniales, etc. Contiene colcas o depósitos semi-subterráneos y subterráneos de formas circulares y de diferentes dimensiones, o tumbas semi-subterráneas y subterráneas, tumbas unipersonales o multipersonales de falsa bóveda y trabajos de piedra y mortero, típicas hornacinas trapezoidales de característica singular; las que se ubican en el noreste y sureste de la plaza de ceremonias. Las habitaciones de su interior son amplias, de formas rectangulares y cuadradas, están construidas a base de piedras canteadas unidas con mortero de argamasa también se pueden advenir puertas, callejuelas y pirwas; así como la presencia del camino inca, del cual algunos escritores afirman que la ruta había partido del Cuzco hasta Arequipa; pasando por Nazca, Acari, Atiquipa, Chala, Atico, Camaná, Siguas y Vitor. Los miembros de la cultura inca extraían los productos del mar, los escogían y secaban en los secaderos, para luego ser transportados hacia el Cuzco a través de un camino inca perfectamente delineado y prácticamente rectilíneo que unía Cuzco y puerto Inka; así la distancia es más corta entre la capital del imperio incaico y la costa peruana. Este lugar, según la tradición era el tambo y centro de relajamiento preferido del inca quien llegaba desde el Cuzco, visitando diversos ayllus, aquí descansaba, junto con sus collas (esposas), algunos dignatarios de su corte y sus mitas de ahí la existencia de la silla del inca y algunas plataformas posiblemente ceremoniales.

Castilla

- **Valle de Majes:** Ese valle está ubicado en el sur-oeste, contempla 03 distritos que son Aplao, Uraca y Huancarqui, de la provincia de Castilla, situada sobre los 200 y 800 m.s.n.m., esta delineado por un ancho y caprichoso río del mismo nombre, que nace en la parte alta de la cordillera occidental de los andes peruanos. El Río Majes es catalogado como el río más extenso de la costa peruana y uno de los más caudalosos del Perú, después del río Santa (Ancash). El clima que presenta es desértico-subtropical, la temperatura, varía entre 14°C y 32°C. Se dice que su nombre deriva de la palabra "majestuoso" porque así la describieron los españoles. El valle de Majes presenta muchas opciones para disfrutar como del canotaje en el río Majes o de la caminata a la formación pétreo conocida como El Castillo, así como recorrer las huellas de dinosaurios en Querulpa y los más de cinco mil grabados que hay en los petroglifos de Toro Muerto, es característico por sus deliciosos platos a base de camarones y un pisco espectacular y

en el mes de marzo celebra su festival de la vendimia. Las bodegas vitivinícolas que podemos visitar esta: Reynoso, Vieja Herencia, Toro Muerto, Tinajas de oro, entre otros. La vegetación que tiene de diciembre a marzo, domina el cultivo de arroz, por lo que el valle se convierte en un inmenso arrozal que se extiende sobre casi 100 kilómetros hasta Camaná, en la costa pacífica. El resto del año, los cultivos son más variados: cebolla, papas, tomates, maíz, alcachofa, espárrago, yuca... También encontramos frutas: mangos, papayas, paltas (aguacates), higos, tunas, granadas, la uva con la cual se hace el pisco y la caña de azúcar con la cual producen el aguardiente. Otra actividad importante, de abril a diciembre, es la pesca de camarones, uno de los recursos más preciados del río Majes, que deleita los paladares de Arequipa y del Perú.

- **Valle de los Volcanes:** Es un espectáculo propio de las épocas prehistóricas, cuando el planeta estaba todavía en plena formación. Como si fuera un paisaje lunar, está situado al Este y perpendicular al Colca. El río Andagua recorre por el Valle de los Volcanes, de norte a sur, al este del macizo volcánico del Coropuna, a lo largo de más de 80 km. Este valle es, a su vez, una profunda falla abierta que se extiende al sector de Huambo y que el Colca cortó después, casi perpendicularmente. El fondo de esta falla abierta, que ahora aparece como un valle, está relleno por abundantes coladas de lava basáltica, desparramada en varias etapas. El río curiosamente corre subterráneamente por 17 km cubierto por lava, desde la laguna de Chachas hasta la de Mamacocha, y llega al río Colca como un importante afluente (río Mamacocha). Estas corridas de lava se originaron de múltiples erupciones de pequeños volcanes (80, según Hoempler) que surgieron como ampollas emergidas por la desgasificación de las mismas lavas o como producto de otras erupciones directas desde los hogares magmáticos. El más alto de los volcanes de Andagua es el Pucamauras, de 350 m sobre el nivel del valle. Existen otros de 50 a 70 m y más pequeños, de 15 a 20 m, como el Chilcayoc. En la historia geológica de la formación volcánica del Sur del Perú, estos volcancitos de Andagua representan uno de sus últimos acontecimientos de hace unos doscientos mil años, durante el cuaternario, hasta algunos en época histórica. Este valle debe considerarse como una gran falla geológica, la continuidad del Valle de los Volcanes ha sido interrumpida bruscamente por la falla tectónica, en la que se ha instalado el río Colca en su carrera descendente, de modo que el piso del lado de Andagua está entre 500 y 800 m más bajo que el piso del lado de Huambo. Es evidente que este salto se debe al fallamiento en este sector y en una fase posterior, al fallamiento del Valle de los Volcanes. Datos geográficos como éstos son los que ponen en evidencia la existencia de roturas de gran magnitud de la corteza terrestre, aun para personas no ilustradas en temas geológicos. La observación se puede hacer desde el pueblo de Ayo (1.956 m; lecho del río a 1.405 m), situado al final del Valle de los Volcanes y casi sobre el río Colca. Lógicamente el plano en falla se ha visto erosionado en gran medida y ahora aparece algo inclinado y casi redondeado. El desnivel entre las dos bandas del río es evidente, pero no resulta fácil establecer el sentido del movimiento que produjo la falla. La flora es extraña, ya que prospera en los pequeños lugares libres de lava sobre ceniza volcánica. La vegetación dominante son los cactus, especialmente los gigantes prismáticos y algunas plantas aisladas de Chachacoma, Puma Rosa, que son medicinales y muy utilizadas por los habitantes del lugar. Existen pequeñas áreas agrícolas entre los volcancitos, donde se siembra papa, maíz, trigo, exclusivamente para la autosubsistencia. El pueblo de Andagua, a 3.600 m sobre el nivel del mar, fue importante durante la Colonia. Actualmente todavía funciona la mina de Orcopampa, a 40 km de Andagua. La fauna es la característica de la puna a los 3.800 m.

- **Laguna Orcopamapa:** La laguna de Orcopampa se encuentra en el mismo pueblo de Orcopampa, sobre los 3812 msnm., esta laguna se ubica en la urbanización La Laguna, en el 2000 se hizo la remodelación de esta laguna con la limpieza, y mejoramiento de condiciones de servicio para convertirse en un lugar de esparcimiento, al cual se le dio la forma de un corazón, en el contorno de la laguna se ha acondicionado una vereda de coronación de mampostería de piedra con una altura de 1 metro, dentro de la flora se observa la totora y plantas acuáticas, y aves como la huallata, patos salvajes, y las truchas; presenta una pequeña isla en el medio, donde se aprecia la flora como el quishuar, tola e ichu, esta laguna tiene un perímetro de 512 metros, alrededor del perímetro de la laguna se encuentran áreas verdes, plantas ornamentales, juegos infantiles, una construcción moderna de 2 pisos que cuenta con SS.HH y boletería, en el 2009 la municipalidad distrital de Orcopampa hizo el cerco perimétrico de 620 metros, mejoramiento de jardines y plantaciones de flores ornamentales, la alimentación de esta laguna es por una conexión desde Huancarama, que se almacena en una reservorio ubicada cerca al mirador San Lázaro, es soltada gradualmente, la profundidad de esta laguna comprende 2 metros y la filtración es por colación subterránea, dentro de las actividades que se realiza es el paseo en bote haciendo más agradable la visita.
- **Mirador San Lázaro:** El mirador San Lázaro, se encuentra en el mismo pueblo de Orcopampa, en la parte alta de la urbanización San Lázaro, se ubica sobre los 3823 msnm, desde este punto se observa todo el pueblo de Orcopampa, el anexo de Lontojoya, Huiyuco, el distrito de Chilcaymarca, la cadena montañosa, el volcán Mauras, el cerro Apu de Yanahorco, la laguna de Orcopampa y la forma de corazón que tiene, en noviembre del 2005 se acondiciono este mirador con construcción moderna con materiales de cemento y fierro, el mirador consta de 2 pisos el cual tiene comprende 36 metros de perímetros, alrededor del mirador se encuentra un parque; la flora que predomina en el parque es el quishuar y el ceticio, además de otras plantas ornamentales, así mismo se ha acondicionado con bancas para el descanso, este parque comprende 200 metros de perímetro la cual se encuentra cercada.

Caylloma

- **Cañón del Colca:** Constituye uno de los cañones más profundos y bellos del Perú. Su parte más profunda (3 400 metros) se ubica en la localidad de Canco, casi en el límite provincial entre Caylloma y Castilla. El cañón es una formación geológica producida por una falla en la corteza terrestre, sobre donde sigue actuando la erosión milenaria de las aguas del río del mismo nombre. La zona se halla rodeada por volcanes como el Coropuna, el Ampato y el Sabancaya. El sector más turístico del cañón se encuentra en los poblados de Chivay y Cabanaconde debido a su accesibilidad. En este último poblado, se encuentra el mirador de la Cruz del Cóndor desde donde se puede apreciar una profundidad de 1 250 metros. Para acceder hasta el nivel del río es necesario descender aproximadamente 1 hora y 30 minutos. Se recomienda realizar el descenso desde el distrito de Cabanaconde ya sea desde la pampa San Miguel, el Mirador de Tapay o por la ruta de Sangallo. Aunque se puede visitar durante todo el año, se recomienda realizar aquellas actividades al aire libre entre los meses de mayo y noviembre (temporada seca)

Condesuyos

- **Campiña de Chuquibamba:** Chuquibamba capital de la Provincia de Condesuyos, tierra

enclaustrada en los andes sur peruanos a 2880 m.s.n.m. a una latitud sur de 15° 50'43 y longitud oeste 72° 30'49, tiene una superficie de 1,255 Km² con una población de 4,123 habitantes según el censo del 2005. Etimológicamente la palabra Chuquibamba proviene de la voz quechua Choquepampa que significa Llanura de oro según algunos historiadores mencionan que fue fundada el 15 de julio de 1565. Pero otros aclaran que es tan antigua que no tiene fecha de fundación. Fue elevada a Villa el 12 de noviembre de 1827 y a categoría de Ciudad el 24 de diciembre de 1870. Ha sido inquietud del honorable Concejo Provincial de indagar sobre su fundación de Chuquibamba al no existir fecha alguna. En sesión del 3 de diciembre de 1977 se decide instaurar como día Cívico el 7 de diciembre siendo reconocido por el Decreto Supremo N° 043-78-IN del 24 de noviembre de 1978 La actividad básica de Chuquibamba es la agricultura como las actividades de cultivo de maíz, papa, cebada, quinua, zapallo que son utilizados para el consumo interno, el zapallo es el producto más cotizado en las zonas de Arequipa, Camaná y Majes. El manejo de riego es por gravedad con agua proveniente del Río Blanco y afloraciones de aguas subterráneas o manantiales Una pequeña parte se dedica a la ganadería utilizando la alfalfa como alimento del ganado vacuno y ovino que se comercializa en las ciudades de Arequipa y Lima. También cuenta con micro industrias como las plantas queseras de donde se obtienen productos lácteos: Mantequillas, Yogurt y el famoso queso chuquibambino apreciado en las grandes ciudades del Perú. En Chuquibamba el idioma predominante en la población es el español. También es y ha sido una tierra prodigiosa en artistas como Los Errantes, Los Trovas, "Los Hermanos Velarde", Los Hermanos Minaya", "Los Soles", "Los Galanes" y otros que destacan en la música especialmente El Huayno que aflora con las tradicionales serenatas chuquibambinas, mediante los cuales se logra declarar el amor a su amada. La campiña de Chuquibamba nos da una vista maravillosa de cómo se cultivan los productos agrícolas, así como la ganadería del lugar, tiene paisajes pintorescos en donde se observa impresionantes andenes que son evidencia de las técnicas y presencia de pobladores de épocas remotas y que aún siguen siendo utilizados. La campiña de Chuquibamba presenta en su mayor parte un sistema de andenerías donde los agricultores cultivan variedades forrajeras que han logrado incrementar la producción y calidad de quesos.

- **Mirador Monte Calvario:** El mirador Monte Calvario es un mirador natural se encuentra a 3200 m.s.n.m partiendo desde la plaza de Chuquibamba se inicia el ascenso al conocido mirador: Monte Calvario, desde este lugar se aprecia al distrito de Chuquibamba, que presenta el falla miento circular o rotacional dando la forma de herradura al distrito de Chuquibamba , también se aprecia con una vista panorámica los barrios de Belén, Copacabana, Arequipa Barrios, Vallecito y sectores como los Tres errantes, Papachacra, Carmen alto, Chiringay, Siguan, Cuyay, Buena Vista, apreciando sus andenes y su vistosa campiña verde, así mismo se puede apreciar el nevado Coropuna Recibe el nombre de monte calvario ya que en la época de la colonia se acostumbraba visitar los lugares consagrados como religiosos ya que en la anterioridad esos mismos lugares eran denominados Huacas pacariscas con el proceso de extirpación de idolatría se había ordenado que en las antes denominadas huacas se instale cruces para la adoración y veneración en Semana Santa, a partir de ese entonces debemos suponer por asociación que hoy el monte calvario fue efectivamente desde tiempos inmemoriales un lugar sagrado y respetado, es concurrida con mayor frecuencia en semana santa, la que es realizada con una gran peregrinación que involucra en su mayoría al pueblo de Chuquibamba.
- **Nevado Coropuna:** Su nombre proviene de una voz quechua Coropuna que significa montaña

dorada, este nevado de origen volcánico está ubicado a una altitud de 6 425 msnm su forma de cono va alineado de norte a sur, forma parte de la cordillera volcánica de los andes y cuya inmensa mole es tres veces más voluminosa que la del Misti de la ciudad de Arequipa. Del nevado se desprenden contrafuertes y cadenas de cerros que hacen de este territorio una región accidentada, a la vez, muy atractiva para la práctica del andinismo. Dentro de la cosmovisión andina fue considerado apu o divinidad tutelar más importante de la región sur, en especial del pueblo de Cotahuasi, manifestaciones que continúan hasta nuestros tiempos. En sus faldas podemos observar rebaños de alpacas y llamas, así como en su flora sobresale la yareta.

Islay

- **Iglesia Inmaculada Concepción de Pampa Blanca:** La Iglesia tiene un estilo gótico del siglo XIII ubicada en el anexo de Pampa Blanca. Esta es una réplica de la Iglesia de Notre Dame de Paris (Francia). Esta construcción se inició en 1940 por la orden del señor Víctor Felipe Lira y su esposa Carmen de Romaña de Lira dueños de la Hacienda Agroindustrial Pampa Blanca. La patrona de Pampa Blanca es la Virgen de la Inmaculada Concepción, que fue traída desde España en 1923 para el Templo de los Padres Franciscanos de Arequipa, pero sus dimensiones no correspondían a la iglesia asignada. El padre Fray Juan José Indacochea realizó un sorteo para entregarle en tres lugares de Tambo.
- **Santuario Nacional Lagunas de Mejía:** El Santuario Nacional Lagunas de Mejía está ubicado en la costa del Pacífico Sur del Perú, a escasos metros de la línea de marea del océano Pacífico, a una altura máxima de 3,40 msnm y una altura mínima de 0,50 msnm. A pesar de sus escasas 690,6 ha de extensión, logra abarcar diferentes tipos de hábitats: espejos lagunares, pantanos, fangales salinos, totorales, monte y estuario ribereño, gramadales y vastas playas arenosas; constituyéndose como uno de los más importantes de la costa occidental de Sudamérica. El área del Santuario está constituida por planicies anegadas y terrenos planos con depresiones topográficas muy cercanas al mar. Fue parte de una gran cuenca de sedimentación con deposición de sedimentos marinos y continentales. No existen afloramientos rocosos, los suelos son muy poco arcillo-arenosos y la napa freática se encuentra cercana al nivel del suelo entre 0,30 y 1,60 m. Cuando el agua sobrepasa el suelo, se forman láminas o espejos de agua, especialmente en la estación de invierno; la temperatura media anual es de 19,8 °C y la precipitación total promedio anual es de 10,8 mm; todo lo cual es característico del clima propio de la zona de vida conocida como: desierto superárido-templado cálido (ds-tc). En el Santuario se pueden observar 195 especies de aves, de las cuales 75 especies son residentes que anidan en el Santuario o sus inmediaciones y es posible encontrarlas todo el año en los diversos ambientes. Además, existen 6 especies de aves residentes en el mar frente al Santuario, 80 especies de aves migratorias (48 de las cuales provienen de Norteamérica o del Ártico, 18 del sur de Sudamérica, 3 de la costa norte del Perú o norte de Sudamérica y 10 de la zona andina y parte de la selva). Finalmente, existe un grupo de 30 especies consideradas como aves de presencia ocasional. Existen 28 especies con algún grado de amenaza, dentro de las cuales encontramos 4 en vías de extinción: el pato cabeza castaño (*Netta erythrophthalma*).
- **Playa la Punta de Bombón:** Localidad del sur peruano, al sur de la provincia de Islay del departamento y región de Arequipa. A 9 m.s.n.m. en el Valle de Tambo. Punta de Bombón es una extensión de tierra que sobresale en el mar como queriendo ganarle espacio que entremezcla lo verde de su valle con lo azul de las aguas con singular belleza. La Punta de Bombón tiene historia y

leyendas desde la época incaica, cuando un general del Inca Manco Cápac, en uno de sus viajes buscando víveres, encontró el excelente paisaje y la fertilidad de sus suelos. Punta de Bombón se debe también a sus primeros habitantes, los Pumpus, oriundos de la meseta de Bombón Junín, que llegaron como mitimaes o colonizadores para establecerse en ese territorio. El 05 DIC 1842, se funda oficialmente por el gobernador del Valle de Tambo, don José Vargas y el 16 DIC 1864, cuando se creó la Provincia de Islay, adquirió la categoría de capital de distrito, a orillas del Río Tambo. Hasta el terremoto de 1868, el pueblo más floreciente del distrito era Catas, lugar visitado por prominentes familias arequipeñas para veranear, pero con su destrucción por la salida del mar durante un violento sismo, esa importancia pasó a formar parte de la capital del distrito, La Punta de Bombón tiene en su plaza principal una hermosa iglesia que alberga al patrono de La Punta, El Señor de los Desamparados, en lo alto del pueblo se encuentra el majestuoso Cristo Mirador, desde donde se tiene una impresionante vista del valle y del mar y a 8 kilómetros esta la Cruz de Cardones. Hoy en día, el distrito de La Punta de Bombón es poseedor de hermosas playas como son: La Punta de Bombón, Catas, Boca del Río, Cardones, Rincón de Corio, Punta Carrizales, Punta Lobos, Punta Cordel, Quebrada Honda, El Muelle, Agua Salada y las Cuevas, siendo las más visitadas las dos primeras, debido a su cercanía y a que las otras son para la gran mayoría desconocidas. El malecón de la playa con restaurantes deleita a los veraneantes con variedad de platos basándose en camarones, mariscos y pescados y en el pueblo se puede degustar el mejor queso helado de la provincia. La Punta de Bombón es un gran productor de alfalfa y maíz. El circuito de playas se caracteriza por la limpieza de las mismas; su mantenimiento, seguridad, limpieza y cercanía, lo que la hace atractiva para los veraneantes.

- **Estación Ferroviaria de Mollendo:** La Estación Ferroviaria de Mollendo, nos transporta a los años en que la única vía de transporte desde Arequipa era el ferrocarril; entre sus viejos ambientes uno puede imaginarse a las personas subiendo y bajando del ferrocarril, los mozueros ayudando a los viajeros a cargar sus baúles y maletas por unos centavos, amigos y parientes en el andén y bancas de espera y el silbato del tren anunciando la partida de un viaje que duraría siete horas. Fue inaugurada un 31 de diciembre de 1870. La belleza de este edificio de hierro que fuera construido en los Talleres Eiffel de Francia, fue mutilada por los invasores del sur en la Guerra del Pacífico, al llevarse como trofeo de guerra todo el segundo piso, el cual ha sido reconstruido tratando de conservar su planteamiento original, dicho sea de paso, que este Ferrocarril Trasandino, promovió el desarrollo urbano en Mollendo convirtiéndola en una próspera ciudad. La Estación Cultural de Mollendo nos transporta al pasado, ya que allí el turista podrá rodearse del ambiente en el que se vivía en esos años. El recurso, logró su restauración con un financiamiento de S/ 381,597.04 de los cuales la Municipalidad Provincial de Islay invirtió aproximadamente el 80 % del total, lográndose cubrir la diferencia con los aportes de empresas privadas como Egasa, Cerro Verde, Tisur, Caja Sur y las Plantas Pesqueras Sipesa y Diamante. En cuanto a su infraestructura comprende un área de 821.80 m² dividido en dos plantas a dos aguas, donde en el primer piso notamos la presencia del sillar y fierro como material de construcción, formando así, amplios almacenes y una sala de espera, asimismo en la segunda planta, la madera cubre por completo este espacio y los balcones que hallamos allí nos ofrecen una maravillosa vista al mar y playas. Actualmente el recurso turístico recibe un mantenimiento adecuado pues la Municipalidad de Islay se encuentra muy comprometida con ello.
- **La Unión**
- **Cañon de Cotahuasi:** Geográficamente está localizado en la parte noroeste del departamento,

situada hacia el lado occidental de la Cordillera de los Andes, en una formación de Valle profundo y altiplano en territorio continental. La Provincia de la Unión se caracteriza por ser uno de los escenarios en que se manifiesta culturalmente el Imperio Wari, Chancas e Incas, luego de la presencia española, y finalmente su creación como provincia. Una parte del territorio perteneció al Departamento de Ayacucho, y Cusco, como también a la provincia de Condesuyos. Esta provincia alto andina tiene como su capital la ciudad de Cotahuasi. En ese sentido la actividad textil es la que más predomina en la provincia basándose en la fabricación de alfombras y de ponchos con características propias de la zona, en la actualidad sólo algunos pobladores hacen venta de sus productos. Uno de los lugares de mayor referencia para los visitantes que llegan a Arequipa, es el Valle de Cotahuasi, el mismo que se extiende como una serpiente de agua, poderosa y capaz de horadar montañas y cerros con persistencia infinita y empuje inclazable, para abrirse paso entre las paredes profundas y los Valles fértiles del Cañón de Cotahuasi, considerado el más profundo del planeta. su origen se inicia desde las estribaciones del Nevado Solimana hasta la confluencia del Río Ocoña, tiene 3,535 m de profundidad en el Sector de Linacocha, en las inmediaciones del pueblo de Quechualla, siendo esta la más honda de un fabuloso recorrido en el que no faltan excelsas lagunas, vivificantes aguas termo medicinales, albos glaciares y una gran variedad de flora y fauna. En las cercanías del Cañón pueden encontrarse construcciones, tumbas y extensas áreas de andenerías de origen pre-hispánico, que son una muestra palpable de la laboriosidad e ingenio de los antiguos peruanos, en su afán por contar con la mayor cantidad de terreno cultivable. Entre los atractivos principales del Valle tenemos: El bosque de Puyas, Bosque de Cactus Gigantes, Charcana, Pampamarca, La Catarata de Sipia y los Baños termales de Luicho.

- **Baños Termales de Luicho:** Se encuentran ubicados a 25 min de Cotahuasi, cuenta con tres pozas; 2 al aire libre y 1 cerrada. La temperatura de sus aguas, que brotan del cerro del mismo nombre, varía entre los 33° y los 38° grados centígrados. Por sus propiedades medicinales son recomendadas para pacientes que sufren diversas dolencias como reumatismo, artritis y atrofiás musculares, estrés, entre otros. Los Baños de Luicho por los viajeros, que después de agotadoras caminatas encuentran en sus aguas un reparador descanso. Ha sido totalmente remodelado por el Gobierno Regional de Arequipa, como una forma de promover el turismo, los nuevos Baños cuentan con tres piscinas, una de ellas es techada, servicios higiénicos y módulo de vestuarios. Se planea en el futuro construir un hospedaje para turistas en ese mismo lugar.
- **Catarata de Sipia:** La catarata de Sipia es producida por la caída del río Cotahuasi. Esta ubicada en el distrito de Toro, a una hora por carretera del pueblo de Cotahuasi hasta el puente de Sipia, seguido de una corta caminata. Durante la caminata se aprecia un paisaje natural formado por el río y las montañas. Con la inauguración del puente de Sipia se podrá acceder a este recurso con mayor facilidad, también se puede hacer una hora de viaje en combi hasta el puente Sipia y luego continuar a pie por un sendero paralelo al río, lo que toma 30 minutos. Según se va acercando a la catarata por un sendero paralelo al río, el cauce de este se angosta hasta más o menos 5 m. de ancho, y se precipita repentinamente en una caída libre de 100 metro y dos caídas más pequeñas que están escondidas por la geografía accidentada, estrellándose violentamente con las rocas. El impacto del río en la roca produce miles de minúsculas gotitas que en combinación con el sol nos regalan un arco iris. La catarata a pesar de su violenta caída transmite sosiego, calma, paz lo que proporciona energía al visitante. Mas allá de la catarata se forma un pequeño cañón con paredes completamente verticales a ambos lados, este cañón corre a lo largo de 400 ó 500 metros para después abrirse en un valle.

2. DISEÑO DEL MODELO CONCEPTUAL

La Región Arequipa está localizada en la parte Sur Occidental y Centro con respecto de América del Sur. En una ubicación estratégica desde el punto de vista de integración Latinoamérica y mundial.

En el contexto nacional, la región Arequipa se ubica en la parte Sur Occidental de nuestro país, entre las coordenadas: 70°48'15" a 70°05'52" de latitud oeste y 14°36'06" a 17°17'54" de latitud sur¹.

Entre los límites tenemos: por el este Moquegua y Puno, por el oeste el Océano Pacífico, por el norte Ica, Ayacucho, Cusco y Apurímac.

La superficie territorial del departamento de Arequipa es de 63,345.39 km², lo cual representa el 4,9% de la extensión del país, siendo el sexto lugar con mayor dimensión territorial; integra dos regiones naturales Costa y Sierra, con variado aspecto físico por su irregular topografía determinada por la Cordillera Occidental y los ramales que de ella se desprenden; así como, los majestuosos cerros nevados o volcanes que se elevan aisladamente (Pichupichu, Misti y Chachani en Arequipa; Ampato y Cotallauili en Caylloma; Coropuna y Solimana en Condesuyos) y las extensas pampas arenosas de la Costa, donde existen mesetas de poca altitud, por debajo de los 2,000 m.s.n.m. Asimismo las dunas, tipo Borkanj o de media luna, constituyen rasgos característicos del desierto en el departamento de Arequipa; observándose las más bellas y desarrolladas en las Pampas de Majes, Sigwas y La Joya.

Políticamente está constituida por ocho (8) provincias (Arequipa, Camaná, Caravelí, Castilla, Caylloma, Condesuyos, Islay y La Unión) y 109 distritos. Desde el punto de vista de las unidades geográficas, las provincias de Camaná, Islay y Caravelí se ubican en la Costa, mientras en la sierra las provincias de Arequipa, Castilla, Condesuyos y La Unión; siendo la mayor extensión territorial la provincia de Caravelí (20.7%) y la de menor extensión la provincia de Islay (6.1%).

La capital departamental es la ciudad de Arequipa, ubicada por vía terrestre a 425.32 Kilómetros de la frontera con Chile y a 1009 Km de la capital Lima.

De acuerdo al INEI (2016), alberga a un total de 1'301,298 habitantes, cifra que equivale al 4.1% de la población total del país. La concentración de habitantes en áreas urbanas supera en 9 veces al de áreas rurales (de cada 10 habitantes, 9 se encuentran en las grandes ciudades y capitales distritales).

El territorio de Arequipa presenta una fisiografía muy variada producto de múltiples factores como: la interrelación del clima, la geología, la morfología, el origen de los materiales rocosos, la hidrografía e indirectamente los aspectos bióticos. Ello da origen a formas de relieve, destacando las formaciones territoriales de sierra (colinas, montañas y altiplanicie), que en conjunto abarcan el 60% del área territorial (38.729 Km²).

¹ Información recopilada del " Instituto Geofísico del Perú".

2.1. Identificación de componentes

El desarrollo del territorio arequipeño se caracteriza a través de temas asociados a:

Primero, los derechos humanos y la inclusión social, en razón de la dispersión de las poblaciones rurales y la presencia de comunidades campesinas que muestran condiciones de vida por debajo de las áreas urbanas (brechas sociales); siendo vital fortalecer los derechos colectivos y la equidad.

Segundo, la oportunidad y el acceso a servicios sociales de calidad, que en un escenario ideal se refleje en las mejores condiciones de vida para los ciudadanos.

Tercero, la gobernabilidad y el Estado, asociado a la gestión pública y su eficacia, la transparencia, la participación democrática y seguridad de la ciudadanía.

Cuarto, la economía diversificada, la competitividad y el empleo, aborda aspectos alrededor de las principales actividades económicas que generan crecimiento y promueven el desarrollo económico del departamento.

Quinto, el desarrollo asociado a la infraestructura territorial de tipo productiva y la conectividad urbana-rural, así como el ordenamiento y la sostenibilidad de las ciudades.

Sexto, el ambiente, los recursos naturales y la gestión de riesgo de desastres, se desagrega en aspectos como la conservación de la diversidad biológica y las cuencas naturales (ecosistemas), los efectos del cambio climático, las buenas prácticas en pro de una calidad ambiental y la concertación de las organizaciones para una adecuada gobernanza ambiental.

Cuadro N° 18. Departamento Arequipa: Componentes del desarrollo territorio de Arequipa, 2015

N°	Componentes de Nivel 1	Componentes de Nivel 2
1	Derechos Humanos e Inclusión Social	Derechos colectivos
		Equidad
2	Oportunidades y acceso a los servicios	Educación
		Salud
		Agua y saneamiento
		Energía
		Telecomunicaciones
		Vivienda
		Transporte público
		Seguridad ciudadana
3	Estado y Gobernabilidad	Gestión pública
		Transparencia
		Participación ciudadana
		Gobernanza ambiental
4	Economía Diversificada, Competitividad y Empleo	Competitividad económica
		Exportaciones
		Turismo
		Empleo
		Ciencia, tecnología e innovación
5	Desarrollo Territorial e Infraestructura Productiva	Infraestructura productiva
		Conectividad urbano - rural
		Sostenibilidad de ciudades
6	Ambiente, recursos naturales y gestión del riesgo ante desastres	Diversidad biológica
		Cuencas
		Cambio climático
		Calidad ambiental

Fuente: Gobierno Regional de Arequipa

Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

2.2. Gráfica del modelo conceptual

Elaborado de manera participativa en talleres de trabajo, donde participaron representantes de los sectores sociales, gremiales, empresariales y las instituciones públicas y privadas. Con el fin transmitir de manera participativa el enfoque del desarrollo territorial de la región de Arequipa; en él se relacionan los componentes de primer nivel, alineados a los objetivos del Plan de Desarrollo Estratégico Nacional, comunes en los planes territoriales departamentales, además los de segundo nivel, propuestos por los equipos técnicos sectoriales en los diferentes talleres de trabajo y validado con la participación de los especialistas del CEPLAN.

Gráfica N° 03. Departamento Arequipa: Modelo Conceptual del departamento de Arequipa, 2015



Fuente: Gobierno Regional Arequipa

Elaboración: Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

2.3. Glosario de términos

a) Derechos humanos e inclusión social.

Los derechos humanos y la inclusión social son componentes primordiales para el desarrollo humano de los ciudadanos y el crecimiento económico de nuestro territorio y el país. Según la Declaración Universal de los Derechos humanos "Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos"; por ende, son derechos esenciales a toda persona, sin distinción de sexo, origen nacional o étnico, color, religión, lengua o cualquier otra condición. Al respecto, para el territorio de Arequipa, se caracterizan los siguientes componentes de nivel 2:

- **Derechos colectivos.** La región Latinoamericana, tiene una agenda pendiente en la consolidación de instrumentos democráticos participativos, que se expresa en la necesidad de institucionalizar conductas que apuntalen el reconocimiento y ejercicio de los derechos humanos, la lucha contra la discriminación y el reconocimiento de los derechos colectivos de pueblos y comunidades. (Fuente: "Foro Iberoamericano de Participación Ciudadana en la Gestión Pública del Siglo XXI San José, Costa Rica, 8 y 9 de septiembre de 2011").
- **Equidad.** Es un concepto que etimológicamente está vinculado al de igualdad, pensado para alcanzar la igualdad a partir del reconocimiento de las diferencias y desigualdades. En la intervención puede proponer tratamientos iguales o diferentes, pero que se consideran equivalentes en términos de resultados, derechos, obligaciones y oportunidades. Incluye la utilización de acciones compensatorias de la desigualdad "Manual para la incorporación del enfoque de equidad de Género en el presupuesto público-MIMDES UNIFEM- 2010 (Pág. 61)". Para la Región Arequipa, la equidad debe ser considerada como principio de justicia orientada a cubrir el déficit histórico social de desigualdades en razón de género.

b) Oportunidades y acceso a los servicios

Se refiere al bienestar mínimo al que debería acceder la ciudadanía para lograr una mejor calidad de vida y desarrollo. Al respecto, para el territorio de Arequipa, se caracterizan los siguientes componentes de nivel 2:

- **Educación.** Considerada como un derecho social y, por tanto, se dirige a todos los ciudadanos en un plano de igualdad con ausencia de cualquier discriminación. Por ello se concibe una formación básica común para todos que se organiza de forma comprensiva. Al mismo tiempo la necesidad de adaptarse a las diferencias existentes en los intereses de los estudiantes, sus capacidades y necesidades, aconseja la implantación de una progresiva diversificación en los contenidos. (Sánchez Cerezo (1983) Diccionario de las ciencias de la educación Publicaciones Diagonal-Santillana. Madrid).
- **Salud.** Otorgar atención médica al usuario, con oportunidad, competencia profesional, seguridad y respeto a principios éticos, con el propósito de satisfacer necesidades de salud y sus expectativas, las de los prestadores de servicios y las de la institución. (Fuente: OMS. Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente. Ginebra: OMS; 2007)
- **Agua y saneamiento (Servicios públicos básicos).** Son los recursos más importantes de la

salud pública para prevenir enfermedades infecciosas y proteger la salud de las personas, además de ser esenciales para el desarrollo. (Fuente: Declaración de la Década Internacional del Agua Potable y el Saneamiento Ambiental entre 1981 y 1990).

-
- **Energía.** Disponibilidad física de servicios modernos de energía para satisfacer las necesidades humanas básicas, a costos asequibles, que incluyen la electricidad y artefactos mejorados. (Fuente: ONU: Comisión sobre el Desarrollo Sostenible 14º período de sesiones 12 de mayo de 2006 Tema 3 del programa provisional* Grupo temático para el ciclo de ejecución 2006-2007).
-
- **Telecomunicaciones.** Disponer de un instrumento rápido y poderoso que ofrece, sin especiales gravámenes medioambientales, así como disponer de información y de acceso a todo lo ancho del mundo a las fuentes de influencia y de poder. (Fuente: Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT - organismo especializado de las Naciones Unidas para las Tecnologías de la Información y la Comunicación).
-
- **Vivienda.** Derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí misma y para su familia, incluyendo alimentación, vestido y vivienda adecuadas y una mejora continuada de las condiciones de existencia". (Fuente: Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales El artículo 11 (PIDESC)).
-
- **Transporte público.** Disponer de un medio de traslado de personas o bienes desde un lugar hasta otro. El transporte comercial moderno está al servicio del interés público e incluye todos los medios e infraestructuras implicadas en el movimiento de las personas o bienes, así como los servicios de recepción, entrega y manipulación de tales bienes. (Fuente: MTC – Compendio Estadístico 2010).
-
- **Seguridad ciudadana.** Abarca la seguridad ciudadana y familiar seguida a través de las faltas registradas contra el ciudadano, la incidencia de delitos registrados, el índice de criminalidad per cápita, las denuncias de violencia familiar y contra la mujer, la orfandad de los niños y los delitos contra turistas. Es la acción integrada que desarrolla el Estado, con la colaboración de la ciudadanía, para asegurar la convivencia pacífica, la erradicación de la violencia y la utilización pacífica de las vías y espacios públicos, así como para contribuir a la prevención de la comisión de delitos y faltas. (Fuente: Ley 27933. Ley del Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana (SINASEC). Diario Oficial El Peruano, Lima, 12 de febrero de 2013).

c) **Estado y Gobernabilidad**

El componente de estado y gobernabilidad está asociado al trabajo concertado entre las organizaciones y las entidades públicas para promover el desarrollo y crecimiento económico en el ámbito territorial. En materia de Estado y gobernabilidad, los componentes de nivel 2 para Arequipa son los siguientes:

- **Gestión pública.** Expresa el uso de los recursos destinados al presupuesto regional, en los tres niveles de gobierno y su ejecución; en especial la ejecución de los recursos determinados provenientes del canon. En el ámbito de la región Arequipa, el término abarca la gestión pública expresada en el uso de los recursos destinados al presupuesto regional, en los tres niveles de gobierno y su ejecución; en especial la ejecución de los recursos determinados provenientes del canon. (Fuente: Manual de la mejora de la Gestión Pública Local, 2003).

-
- **Transparencia.** La participación, transparencia y legitimidad de los procesos en las instituciones del Estado.
Es la cualidad de un gobierno, empresa, organización o persona de ser abierta en la divulgación de información, normas, planes, procesos y acciones. Como regla general, los funcionarios públicos, empleados públicos, gerentes y directores de empresas u organizaciones, y las juntas directivas tienen la obligación de actuar de manera visible, predecible y comprensible en la promoción de la participación y la rendición de cuentas.
- **Participación ciudadana.** Participación ciudadana es uno de los mecanismos importantes dentro del contexto de la modernización del estado, que involucra las diferentes formas de participación tanto en el proceso de formulación presupuestal bajo el mecanismo de presupuesto participativo, como en la fiscalización, concertación ejecución y control de la gestión del estado.
La participación de la sociedad civil en los asuntos públicos es un derecho fundamental, reconocido por tratados y pactos internacionales suscritos por el Estado, los que establecen que toda persona tiene derecho a participar en los asuntos públicos de su país. (Fuente: Gestión Pública y Desarrollo (2013). La Participación Ciudadana en el Perú y los Principales Mecanismos para Ejercerla).
- **Gobernanza ambiental.** Rol de los grupos políticos, sociales, académico, entre otros, en la aplicación de las políticas destinadas a la protección del ambiente. Conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión respecto a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, basada en una coordinada información multidisciplinaria y en la participación ciudadana. (Fuente: Estevan Bolea (1994)).

d) **Economía Diversificada, Competitividad y Empleo**

Este componente se refiere a capacidad de una economía para mantener o incrementar de manera sostenida su productividad con presencia en los mercados internacionales, incluido el propio mercado nacional. Los componentes de nivel 2 asociados a este tema son los siguientes:

-
- **Competitividad económica.** Abarca la capacidad productiva de la región Arequipa, como es el PBI, expresada en las estadísticas de los todos los sectores económicos: Manufactura, minería, agricultura, turismo, comercio, pesca, construcción, entre otras. En el ámbito de la región Arequipa, el término abarca la capacidad productiva de la región, expresada en el último informe sobre el Índice de Competitividad por Regiones que está de acuerdo a los parámetros del Foro Económico mundial. (Fuente: Foro Económico Mundial - WEF).
-
- **Exportaciones.** Abarca las exportaciones tradicionales (pesqueros, agrícolas y mineros) y no tradicionales (Agropecuarios, pesqueros, textiles, químicos, sidero-metalúrgico, entre otros.). Son bienes o servicios enviados a otra parte del mundo, con propósitos comerciales. Es el tráfico legítimo de bienes y/o servicios nacionales de un país pretendidos para su uso o consumo en el extranjero. (Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (2015). Conoce los conceptos Básicos para comprender la economía del país).
-
- **Turismo.** El turismo es un fenómeno social, cultural y económico relacionado con el movimiento

de las personas a lugares que se encuentran fuera de su lugar de residencia habitual. Estas personas se denominan visitantes (que pueden ser turistas o excursionistas; residentes o no residentes) y el turismo tiene que ver con sus actividades, de las cuales algunas implican un gasto turístico que dinamiza la economía. (Fuente: PENTUR 2012-2021).

-
- **Empleo.** En el ámbito de la región Arequipa, el término, abarca la matriz sobre la estructura de la PEA regional, con incidencia en el empleo digno; es decir, el trabajo de calidad, en condiciones de libertad y equidad, en el cual los derechos son protegidos, contando con remuneración adecuada y protección social. (Fuente: Acuerdo Nacional (2005). Pacto de mediano plazo por la inversión y el empleo digno. Lima).
-
- **Ciencia, tecnología e innovación.** Abarca el generar y propender condiciones favorables para el desarrollo de la ciencia y tecnología orientada a elevar el nivel de vida de la mayoría de la población regional. Conjunto de etapas científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales, incluyendo las inversiones en nuevos conocimientos, que llevan o que intentan llevar a la implementación de productos y de procesos nuevos o mejorados. (Fuente: Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, CONICYT - Conceptos básicos de Ciencia, Tecnología e Innovación).
-

e) **Desarrollo Territorial e Infraestructura Productiva**

Este componente busca caracterizar el desarrollo del territorial como soporte a las actividades productivas, integradas por corredores económicos internos y hacia fuera del departamento de Arequipa, aprovechando su ubicación geoestratégica. Los componentes de este tema son los siguientes:

- **Infraestructura productiva.** El término abarca el almacenamiento de agua, las áreas de terreno para la localización de infraestructura industrial, el desembarque de recursos pesqueros y las plantas de procesamiento agrícola. Genéricamente infraestructura se define como el conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones de larga vida útil sobre la cual se produce la prestación de servicios necesarios y actividades con fines productivos, políticos, sociales y personales. (Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo. (2000). Un nuevo impulso de la infraestructura regional de América de Sur).
-
- **Conectividad urbano - rural.** Se refiere a ciudadanos rurales - urbanos conectados mediante redes. En el vocabulario común la conectividad se define como la capacidad para enlazar con otros puntos del territorio. Su definición precisa sería "Grado de conexión interna de una red". (Fuente: Glosario de términos geográficos - Universitat Jaume I Castellón – España).
-
- **Sostenibilidad de ciudades.** Se refiere al desarrollo de ciudades intermedias sostenibles. En la Región de Arequipa, existe la necesidad de crear puentes de conexión entre zonas urbanas y rurales, siendo para la población rural la oportunidad de acceder a instalaciones básicas (como escuelas, hospitales, administración, mercados) y también servicios (como el empleo, la electricidad, los servicios de tecnología, transporte), constituyendo para la mayoría de los ciudadanos, un foco para salir de la pobreza rural. (Fuente: Red Mundial de Ciudades y Gobiernos locales y Regionales CGLU).

f) **Ambiente, recursos naturales y gestión del riesgo ante desastres**

Componente de la naturaleza, susceptible de ser aprovechado en su estado natural por el ser humano, idealmente de manera sostenible, para la satisfacción de sus necesidades. Los componentes de segundo nivel para Arequipa son los siguientes:

- Diversidad biológica. es la variedad de formas de vida y de adaptaciones de los organismos al ambiente que encontramos en la biosfera. Se suele llamar también biodiversidad y constituye la gran riqueza de la vida del planeta.
- Cuencas. Definida como una unidad territorial en la cual el agua que cae por precipitación se reúne y escurre a un punto común o que fluye toda al mismo río, lago, o mar. En esta área viven seres humanos, animales y plantas, todos ellos relacionados. También se define como una unidad fisiográfica conformada por la reunión de un sistema de cursos de ríos de agua definidos por el relieve. (Fuente: Plan Hidrográfico Nacional – Perú. Biblioteca Virtual EURMED.NET).
- Cambio climático. Condición que afecta al desarrollo del país, poniendo en riesgo la realización y el bienestar de los individuos y de la población en general, es decir, al propio desarrollo humano. (Fuente: Marco Conceptual Lineamientos para la gestión integrada del cambio climático - Ministerio del Ambiente).
- Calidad ambiental. Estado actual o previsible de algún componente básico permite que el medio ambiente desempeñe adecuadamente sus funciones de sistema que rige y condiciona las posibilidades de vida en la Tierra.
-