

GOBIERNO REGIONAL DE HUANCAVELICA



Gobierno Regional
HUANCAVELICA

EVALUACION AMBIENTAL PRELIMINAR DEL PROYECTO DE PRE INVERSIÓN
PÚBLICA

"RECUPERACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS BOFEDALES Y PASTIZALES EN
ZONAS ALTO ANDINAS DE LAS PROVINCIAS DE ACOBAMBA, ANGARÁES,
CASTROVIRREYNA, HUANCAVELICA Y HUAYTARÁ, DEPARTAMENTO DE
HUANCAVELICA"





CAPITULO I

DATOS GENERALES DEL TITULAR Y DE LA ENTIDAD AUTORIZADA PARA LA ELABORACIÓN DE LA EVALUACIÓN PRELIMINAR

LA UNIDAD FORMULADORA (UF):

CUADRO N° 01: UNIDAD FORMULADORA Y EJECUTORA

UNIDAD FORMULADORA	
Sector	GOBIERNOS REGIONALES
Nombre	OFICINA REGIONAL DE ESTUDIOS DE PRE INVERSIÓN (OREPI)
Responsable Formadora	Unidad Ing. Jaime YarangaBendezú
Cargo	Responsable de la Unidad Formadora
Persona Responsable de Formular	CONSORCIO ACOBAMBA
Dirección	Jr. Torre Tagle S/N - Huancavelica
Teléfono	067 – 453494

LA UNIDAD EJECUTORA (UE):

UNIDAD EJECUTORA	
Sector	GOBIERNOS REGIONALES
Pliego	447 Gobierno Regional de Huancavelica
Nombre	Gobierno Regional de Huancavelica – Sede Central
Responsable Ejecutora	Unidad Glodoaldo Álvarez Oré
Cargo	Gobernador Regional
Dirección	Jr. Torre Tagle S/N - Huancavelica
Teléfono	064 – 452891

Fuente: Elaborado por el equipo técnico.

El área de influencia del Proyecto y las actividades que plantea el mismo, comprende ámbitos político-administrativos que pertenecen al Gobierno Regional de



Huancavelica, razón por la cual se plantea que asumirá la ejecución por administración directa del Gobierno Regional de Huancavelica a través de la Oficina Regional de Estudio de Pre Inversión (OREPI), dicha gerencia dispone de profesionales capacitados técnico y administrativamente y la capacidad operativa para asegurar el cumplimiento de las metas previstas en dicho proyecto.

EL ÁREA TÉCNICA (AT) DESIGNADA:

El órgano técnico responsable de la coordinación de la ejecución será la Oficina Regional de Estudio de Pre Inversión (OREPI), dentro de los objetivos de la OREPI está la de formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, administrar la formulación de estudios, elaboración de proyectos Ambientales y su ejecución en el ámbito de la Región. Así como también, dirigir la ejecución de los proyectos Ambientales, con arreglo a la normatividad vigente, controlar la recepción y/o transferencia de proyectos Ambientales.

EL OPERADOR:

Las localidades de Pumaránra, Ccollpapampa, Ccochaccasa, Pucampa Velasco, Azafran, San Miguel, Buena Vista – Huarmina, Carhuapata- Huayllacruz, Carhuapata- Llamahuasi, Carhupata- Alto Comuncancha, Chahuarma, San Juan De Dios, San Juan De Perccapampa, Unión Progreso – Patahuasi, Mesaccocha, Ccochatay, Quispecancha, Rupasccahuasi, Aurahua, Ccahiña, Sinto Esmeralda, Pacocochoa, Astobamba, Caudaloza Grande, Choclococha, Pucapampa, San Genaro, Santa Ana-Centro, Santa Ines, Bellavista, Callanca, Acobambilla, Anccapa, Jerusalem, Puituco, San Antonio, San Martin, San Miguel, Telapaccha, Viñas, Vista Alegre, Alto Andino – Ccarhuanra, Huantaylla Pacchacc, Patoccocha, San Juan De Ampurhuay, Yanaocco, Alto Andino, Cachimayo, Pastales Huando, Ranracancha, Sant.Cruz De Callque Grande, Totoral Chico, Yauricocha, Atocmarca, Corralpampa, Huachocolpa – Totorapampa, Lachocc, Pampachacra, Sacsamarca, Santa Barbara, Tucucucho, Incañan, Pachachaca, Pueblo Libre, Tinyacclla, Huayllahuara, Yanama, San Jose De Belen, Zunipampa, Canchucerca, Collpa, Ccorisotocc, Manta, Santa Rosa, Occoro Viejo, Orccobamba, Rio De La Virgen, Tambo Pata, Tansiri, Ccancchahua, Conaycasa, Hornobamba, Huayanay, Manchaylla, Occorupuquio, Chuya, Huancalpi, Vilca - Buenos Aires, Antacancha Castilla, Mosucc Cancha, San Antonio De Matipacana, San Martin De Tantaccato, Santa Rosa De Pachacclla, Cacuya, Carhuancho, Huaracco, Ingahuasi, Lillinta, Paria, Pelapata, Pichccahusi, Pilpichaca-Centro, San Felipe, Santa Rosa, Santa Rosa De Chaupi, Vizcapalca, Cavituna, Minasccasa, Ornada Pata, Los Libertadores Y Tambo, de los distritos de PAUCARA, CCOCHACCASA, CONGALLA, LIRCAY, SANTO TOMAS DE PATA, SECLLA, AURAHUA, CASTROVIRREYNA, SANTA ANA, VILLA DE ARMA, ACOBAMBILLA, ACORIA, ASCENSION, HUACHOCOLPA, HUANCVELICA, HUANDO, HUAYLLAHUARA, LARIA, MANTA, NUEVO OCCORO, PALCA, VILCA, YAULI, PILPICHACA, SAN ANTONIO DE CUSICANCHA, SANTO DOMINGO DE CAPILLAS y TAMBO estarán organizadas para gestionar la operación y mantenimiento de bofedales y pastizales con fines de restauración, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales y biológicos, a través de los comités de usuarios de recursos naturales con fines de restauración, conservación y



EVALUACION PRELIMINAR DEL PROYECTO: "RECUPERACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS BOFEDALES Y PASTIZALES EN ZONAS ALTO ANDINAS DE LAS PROVINCIAS DE ACOBAMBA, ANGARÁES, CASTROVIRREYNA, HUANCVELICA Y HUAYTARÁ, DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA"

aprovechamiento de los recursos naturales y biológicos, representada por su Junta Directiva cuyos miembros son elegidos democráticamente, por tal motivo los conocimientos con los que cuentan el personal son limitados, hecho que trae consigo que no cuenten con instrumentos de gestión adecuados y no cumplen adecuadamente sus roles y funciones. Por lo tanto, el grado de representatividad, institucionalidad y liderazgo es débil, así como la participación en la Administración, Operación y Mantenimiento, educación Ambiental y hábitos de conservación Ambiental, debilitándose así su organización y capacidad de gestión. Por lo que el proyecto permitirá la capacitación y asistencia técnica en cuanto al manejo de bofedales y pastizales y el fortalecimiento de las organizaciones.



CAPITULO II

DESCRIPCION DEL PROYECTO

2.1. UBICACIÓN

El presente proyecto de "PROYECTO: "RECUPERACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS BOFEDALES Y PASTIZALES EN ZONAS ALTO ANDINAS DE LAS PROVINCIAS DE ACOBAMBA, ANGARÁES, CASTROVIRREYNA, HUANCAVELICA Y HUAYTARÁ, DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA", se encuentra ubicado en:

2.2. UBICACIÓN POLÍTICA

Departamento : Huancavelica

PROVINCIA	DISTRITO	Nº	COMUNIDAD	UBIGEO	Coordenadas UTM		Altitud
					X (Este)	Y (Norte)	m.s.n.m.
ACOBAMBA	PAUCARA	1	CCOLLAPAMPAMPA	90206	529258.69	8600333.12	4102
ANGARAES	CCOCHACCASA	2	CCOCHACCASA	90304	524344.09	8574943.56	4105
		3	PUCAMPA VELASCO	90304	524948.62	8570444.19	4179
	CONGALLA	4	AZAFRAN	90306	543051.17	8560426.72	3980
		5	SAN MIGUEL	90306	541244.76	8558667.4	4236
	LIRCAY	6	BUENA VISTA - HUARMINA	90301	538895.88	8553501.64	3935
		7	CARHUAPATA- HUAYLLACRUZ	90301	532549.34	8550196.35	4474
		8	CARHUAPATA- LLAMAHUASI	90301	532549.34	8550196.35	4474
		9	CARHUAPATA- ALTO COMUNCANCHA	90301	509592.24	8550234.76	4785
		10	CHAHUARMA	90301	527915.5	8558903.36	3586
		11	SAN JUAN DE DIOS	90301	534814.7	8547628.2	3816
		12	SAN JUAN DE PERCCAPAMPA	90301	536421.35	8551409.9	3701
		13	UNIÓN PROGRESO - PATAHUASI	90301	528659.64	8556947.5	3854
	SANTO TOMAS DE PATA	14	MESACCOCHA	90311	536302.66	8535438.7	4492
SECLLA	15	CCOCHATAY	90312	556214.39	8546250.76	3991	
	16	QUISPECANCHA	90312	551710.04	8547924.58	4134	
	17	RUPASCCAHUASI	90312	544147.34	8550260.24	4195	
CASTROVIRREYNA	AURAHUA	18	AURAHUA	90403	542817.1	8553599.05	4056



EVALUACION PRELIMINAR DEL PROYECTO: "RECUPERACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS BOFEDALES Y PASTIZALES EN ZONAS ALTO ANDINAS DE LAS PROVINCIAS DE ACOBAMBA, ANGARÁES, CASTROVIRREYNA, HUANCAVELICA Y HUAYTARÁ, DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA"

	CASTROVIRREYNA	19	CCAHIÑA	90401	443431.51	8564019.6	3846
		20	SINTO ESMERALDA	90401	472220.13	8532188.99	4597
		21	PACOCOCHA	90401	464095.01	8522973.16	3838
	SANTA ANA	22	ASTOBAMBA	90411	471161.27	8537934.86	4457
		23	CAUDALOZA GRANDE	90411	484787.44	8554880.76	4497
		24	CHOCLOCOCHA	90411	492153.01	8545161.25	4558
		25	PUCAPAMPA	90411	489352.2	8568369.5	4486
		26	SAN GENARO	90411	478738.15	8541167.73	4718
		27	SANTA ANA-CENTRO	90411	489984.05	8559214.62	4588
	VILLA DE ARMA	28	SANTA INES	90411	484648.29	8541385.75	4817
29		BELLAVISTA	90402	488868.58	8538569.31	4616	
HUANCAVELICA	ACOBAMBILLA	30	CALLANCA	90402	452787.02	8558937.95	4629
		31	ACOBAMBILLA	90102	439026.24	8551442.07	3997
		32	ANCCAPA	90102	453063.38	8594207.04	4412
		33	JERUSALEN	90102	461858.72	8600326.9	3939
		34	PUITUCO	90102	466130.72	8602875.78	4056
		35	SAN ANTONIO	90102	466918.27	8589811.01	4386
		36	SAN MARTIN	90102	464826.52	8599584.71	3820
		37	SAN MIGUEL	90102	477604.88	8599173.7	3693
		38	TELAPACCHA	90102	475385.91	8603597.38	3801
		39	VIÑAS	90102	473242.96	8597083.29	3943
	ACORIA	40	VISTA ALEGRE	90102	477515.45	8595351.78	4026
		41	ALTO ANDINO - CCARHUARANRA	90103	477113.43	8601364.05	3786
		42	HUANTAYLLA	90103	526461.92	8607414.12	3888
		43	PACCHACC	90103	525075.01	8606992.7	4214
		44	SAN JUAN DE AMPURHUAY	90103	520039.71	8607786.74	4478
	ASCENSION	45	YANAOCO	90103	528382.82	8605487.85	4327
		46	ALTO ANDINO	90118	519485.81	8606524.06	4391
		47	CACHIMAYO	90118	493099.69	8583723.47	4035
		48	PASTALES HUANDO	90118	469017.16	8574462.87	4667
49		RANRACANCHA	90118	495061.18	8590904.31	4528	



EVALUACION PRELIMINAR DEL PROYECTO: "RECUPERACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS BOFEDALES Y PASTIZALES EN ZONAS ALTO ANDINAS DE LAS PROVINCIAS DE ACOBAMBA, ANGARÁES, CASTROVIRREYNA, HUANCAVELICA Y HUAYTARÁ, DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA"

		50	SANT.CRUZ DE CALLQUE GRANDE	90118	465366.69	8577879.85	4538	
		51	TOTAL CHICO	90118	498600.83	8588664.94	3920	
		52	YURICOCHA	90118	497155.63	8588896.37	4311	
	HUACHOCOLPA		53	ATOCMARCA	90106	479740.84	8576037.79	4492
			54	CORRALPAMPA	90106	505422.43	8559304.03	4102
			55	HUACHOCOLPA - TOTORAPAMPA	90106	505384.22	8552359.1	4245
	HUANCAVELICA		56	LACHOCC	90101	501478.3	8557831.91	4138
			57	PAMPACHACRA	90101	489843.16	8580248.34	4140
			58	PUEBLO LIBRE	90101	489841.09	850246.3	3898
			59	SACSAMARCA	90101	502816.05	8583428.71	4241
			60	SANTA BARBARA	90101	500701.19	8585141.61	3974
			61	TUCUCUCHO	90101	508564.85	8584532.1	3922
	HUANDO		62	INCAÑAN	90119	505720.17	8582940.57	4158
			63	PACHACHACA	90119	495220.07	8600359.89	4299
			64	PUEBLO LIBRE	90119	497026.27	8595379.35	4053
			65	TINYACLLA	90119	492945.37	8594784.03	4389
	HUAYLLAHUARA		66	HUAYLLAHUARA	90107	491950.71	8602182.5	4196
			67	YANAMA	90107	480453.94	8628389.79	3872
	LARIA		68	SAN JOSE DE BELEN	90109	479597.75	8626222.56	3884
			69	ZUNIPAMPA	90109	491035.62	8612636.85	4090
	MANTA		70	CANCHUCERCA	90110	494587.14	8610733.65	4097
			71	COLLPA	90110	481373.16	8608388.12	3850
			72	CCORISOTOCC	90110	479859.51	8609299.41	3881
			73	MANTA	90110	482566.32	8611426.9	4099
			74	SANTA ROSA	90110	476945.76	8604661.55	3675
	NUEVO OCCORO		75	OCCORO VIEJO	90113	479934.2	8607473.98	3682
			76	ORCCOBAMBA	90113	496091.81	8608987.68	4232
77			RIO DE LA VIRGEN	90113	495125.86	8604290.99	3943	
78			TAMBO PATA	90113	489853.48	8601004.28	4267	
79			TANSIRI	90113	481462.63	8594495.46	4537	
PALCA		80	CONAYCASA	90114	500996.69	8603292.91	4178	



EVALUACION PRELIMINAR DEL PROYECTO: "RECUPERACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS BOFEDALES Y PASTIZALES EN ZONAS ALTO ANDINAS DE LAS PROVINCIAS DE ACOBAMBA, ANGARÁES, CASTROVIRREYNA, HUANCAVELICA Y HUAYTARA, DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA"

		81	HORNOBAMBA	90114	499599.59	8600432.86	4154
		82	HUAYANAY	90114	498882.91	8601527.46	4165
		83	MANCHAYLLA	90114	504338.94	8598543.12	4224
		84	OCCORUPUQUIO	94011	492060.34	8607562.65	94011
	VILCA	85	CHUYA	90116	499505.72	8595453.37	4136
		86	HUANCALPI	90116	479689.71	8620508.99	3390
		87	VILCA - BUENOS AIRES	90116	475204.06	8616647.18	3729
	YAULI	88	ANTACANCHA CASTILLA	90117	473453.09	8610065.46	3950
		89	MOSUCC CANCHA	90117	515178.75	8585245.93	3788
		90	SAN ANTONIO DE MATIPACANA	90117	515434.06	8583866.51	4063
		91	SAN MARTIN DE TANTACCATO	90117	520423.71	8583427.89	4192
		92	SANTA ROSA DE PACHACLLA	90117	517709.86	8573482.65	4252
HUAYTARA	PILPICHACA	93	CACUYA	90607	521819.53	8575390.59	4084
		94	CARHUANCHO	90607	504959.24	8506037.34	4149
		95	HUARACCO	90607	525356.36	8530794.31	4713
		96	INGAHUASI	90607	490500.86	8534017.02	4529
		97	LLILLINTA	90607	504093.22	8538679.72	4437
		98	PARIA	90607	526117.31	8539132.93	4399
		99	PELAPATA	90607	488868.58	8538569.31	4616
		100	PICHCCAUSI	90607	526117.31	8539132.93	4399
		101	PILPICHACA-CENTRO	90607	536959.64	8538526.83	4126
		102	SAN FELIPE	90607	520254.29	8529036.75	4589
		103	SANTA ROSA	90607	499806.24	8526597.15	4109
		104	SANTA ROSA DE CHAUPI	90607	496698.28	8512294.59	4397
	105	VIZCAPALCA	90607	522403.35	8500100.24	3390	
	SAN ANTONIO DE CUSICANCHA	106	CAVITUNA	90610	479954.24	8514933.45	4357
		107	MINASCCASA	90610	476342	8517568.68	4299
	SANTO DOMINGO DE CAPILLAS	108	ORNADA PATA	90615	477592.86	8482271.29	3631
	TAMBO	109	LOS LIBERTADORES	90616	481725.95	8503930.92	4426
		110	TAMBO	90616	469981.47	8489783.78	3958
5	27		110				



Angaráes, Castrovirreyna, Huancavelica y Huaytará, Departamento de Huancavelica", se ubicada en el Departamento de Huancavelica, bajo la administración del Gobierno Regional de Huancavelica, en la zona de los andes centrales del Perú. Limita por el norte con las provincias de Churcampa y Tayacaja; por el sur con el departamento de Ayacucho e Ica: por el este con el departamento de Ayacucho; y por el oeste con los departamentos de Ica, Lima y Junin.

2.3.2. Vías De Acceso

El acceso a la población del departamento de Huancavelica y a las zonas vinculadas en el proyecto es mediante cuatro vías. El acceso principal son por la vía regional carretera Huancayo – Huancavelica – Huancavelica –Acobamba y Angaraes – Ica-Castrovirreyna y Castrovirreyna - Huaytara.

La distancia de Huancayo a partir del distrito de Huancayo Izcuchaca, Acoria, Yauli y Huancavelica es de 100.65 Km mediante línea ferrea, la distancia Huancavelica Acobamba y Angaraes es de 82.43 y 99.94km sucesivamente mediante vías departamentales y nacionales, la otra vía desde la ciudad Ica hacia la provincia de Castrovirreyna con una distancia de 257.19km mediante vías nacionales y departamentales y a la provincia de Huaytara se conecta de la provincia de Castrovirreyna con una distancia de 68.32km mediante vías nacionales y departamentales.

CUADRO N°02: VÍAS DE ACCESO

DE	A	DISTANCIA (Km)	TIPO DE VIA	FRECUENCIA	SERVICIO DE TRANSPORTE
HUANCAVELICA	Acobamba	82.43	Carretera Asfaltada doble vía	Diaria	Ómnibus, auto, etc.
HUANCAVELICA	Angaraes	99.94	Carretera Asfaltada doble vía	Diaria	Ómnibus, auto, etc.
ICA	Castrovirreyna	257.19	Carretera Asfaltada doble vía	Diaria	Ómnibus, auto, etc.
HUANCAYO	Huancavelica	100.65	Carretera Asfaltada doble vía	Diaria	Ómnibus, auto, Ferrea,
CASTROVIRREYNA	HUAYTARA	68.32	Carretera Asfaltada doble vía	Diaria	Ómnibus, auto, etc.

Fuente: Elaboración del equipo técnico

MAPA N° 02: VIAS DE ACCESO



Fuente: Zee_2013_hvca

2.4. DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTOS

A fin de solucionar el mejoramiento de los rendimientos de recursos naturales y biológicos en los PAUCARA, CCOCHACCASA, CONGALLA, LIRCAY, SANTO TOMAS DE PATA, SECLLA, AURAHUA, CASTROVIRREYNA, SANTA ANA, VILLA DE ARMA, ACOBAMBILLA, ACORIA, ASCENSION, HUACHOCOLPA, HUANCAVELICA, HUANDO, HUAYLLAHUARA, LARIA, MANTA, NUEVO OCCORO, PALCA, VILCA, YAULI, PILPICHACA, SAN ANTONIO DE CUSICANCHA, SANTO DOMINGO DE CAPILLAS y TAMBO, de la provincia de Huancavelica, Acobamba, Castrovirreyna, Angaraes y Huaytara, se ha planteado dos alternativas de solución.



ALTERNATIVA 1:

REVEGETACIÓN CON ESPECIES DESEABLES MEDIANTE ESQUEJES
ZANJAS DE INFILTRACIÓN Y FORESTACIÓN

+CLAUSURA TEMPORAL DE PASTIZALES + IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE PASTOREO ROTACIONAL + INSTALACIÓN DE SEMILLEROS DE PASTOS NATURALES + CONTROL DE ESPECIES INVASORAS+ INSTALACIÓN DE VIVEROS NATURALES + CAPACITACIÓN EN MANEJO Y EVALUACION DE PASTIZALES + INVESTIGACIÓN APLICADA PARA LA RECUPERACIÓN Y EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE PASTIZALES Y BOFEDALES + DESARROLLO DE CAPACIDADES PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL + GENERACIÓN PLANES DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE PASTIZALES + SELECCIÓN Y SACA FORZADA DE ANIMALES EN LOS PASTIZALES + REHIDRATACION DE BOFEDALES + CONSTRUCCION DE DIQUES + CAPACITACIÓN EN MANEJO Y EVALUACION DE BOFEDALES + GENERACIÓN PLANES DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE BOFEDALES + IMPLEMENTACIÓN DE LÍNEA DE BASE Y EVALUACIÓN ANUAL DE LA CONDICIÓN DE PASTIZALES Y BOFEDALES + SELECCIÓN Y SACA FORZADA DE ANIMALES EN LOS BOFEDALES + CLAUSURA TEMPORAL DE BOFEDALES + IMPLEMENTACION DE TECNICAS DE PASTOREO ROTACIONAL + CONFORMACIÓN DE COMITÉS DE CONSERVACIÓN AMBIENTAL + CAPACITACIÓN EN ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN A LOS BENEFICIARIOS + SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL A LOS INVOLUCRADOS + CONCERTACIÓN Y ELABORACIÓN DE UN PLAN DE GOBERNANZA Y MECANISMOS DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS + FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTITUCIONALES PARA LA GESTIÓN DE LOS ECOSISTEMAS PASTIZAL Y BOFEDAL.

CUADRO Nº 03: ACCIONES POR ALTERNATIVAS

MEDIOS FUNDAMENTALES	ACCIÓN		Alternativa	
			01	02
Adecuada utilización y manejo de áreas de pastoreo.	Acción 1.1.	Clausura temporal de pastizales	X	X
	Acción 1.2.	Implementación del sistema de pastoreo	X	X
Mayor propagación de especies de pastizales.	Acción 2.1.	Instalación de semilleros de pastos naturales	X	X
	Acción 2.2.	Revegetación en áreas de baja cobertura vegetal mediante esquejes	X	
	Acción 2.3.	Revegetación en áreas de baja cobertura vegetal mediante semillas botánicas		X
	Acción 2.4.	Control de especies Invasoras	X	X
	Acción 2.5.	Instalación de viveros naturales	X	X
Adecuada transferencia tecnológica en manejo de pastizales y conservación de suelos.	Acción 3.1.	Capacitación en manejo y evaluación de pastizales	X	X
	Acción 3.2.	Investigación aplicada para la recuperación y el aprovechamiento sostenible de pastizales y bofedales	X	X
	Acción 3.3.	Desarrollo de capacidades para la sostenibilidad ambiental	X	X
	Acción 3.4.	Generación planes de manejo y conservación de pastizales	X	X
Eficiente aprovechamiento de agua para hidratación de pastizales.	Acción 4.1.	Instalación de Zanjas de infiltración	X	
	Acción 4.2.	Instalación de pequeños sistemas de riego		X
Adecuada carga animal en los pastizales	Acción 5.1.	Selección y saca forzada de animales en los pastizales	X	X
Estabilidad de fuentes proveedoras de aguas de bofedales bofedales.	Acción 6.1.	Rehidratación de bofedales	X	X
	Acción 6.2.	Construcción de diques	X	X
	Acción 7.1.	Capacitación en manejo y evaluación de bofedales	X	X
	Acción 7.2.	Generación planes de manejo y conservación de bofedales	X	X

Suficiente transferencia tecnológica en manejo de bofedales	Acción 7.3.	Implementación de línea de base y evaluación anual de la condición de pastizales y bofedales	X	X
Adecuada carga animal en los bofedales	Acción 8.1.	Selección y saca forzada de animales en los bofedales	X	X
Eficiente utilización de las áreas de bofedales	Acción 9.1.	Clausura temporal de bofedales	X	X
	Acción 9.2.	Implementación de técnicas de pastoreo rotacional	X	X
Adecuado conocimiento en manejo sostenible de los ecosistemas de pastizales y bofedales.	Acción 10.1.	Conformación de comités de conservación ambiental	X	X
	Acción 10.2.	Capacitación en organización y gestión a los beneficiarios	X	X
Adecuada capacidad de concertación de los involucrados.	Acción 11.1.	Sensibilización ambiental a los involucrados	X	X
	Acción 11.2.	Concertación y elaboración de un plan de gobernanza y mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos	X	X
Adecuadas capacidades de gestión ambiental institucional	Acción 12.1.	Fortalecimiento de capacidades institucionales para la gestión de los ecosistemas pastizal y bofedal	X	X

Fuente: Elaboración del equipo técnico 2016

CAPITULO III

ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO, BIÓTICO, SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO.

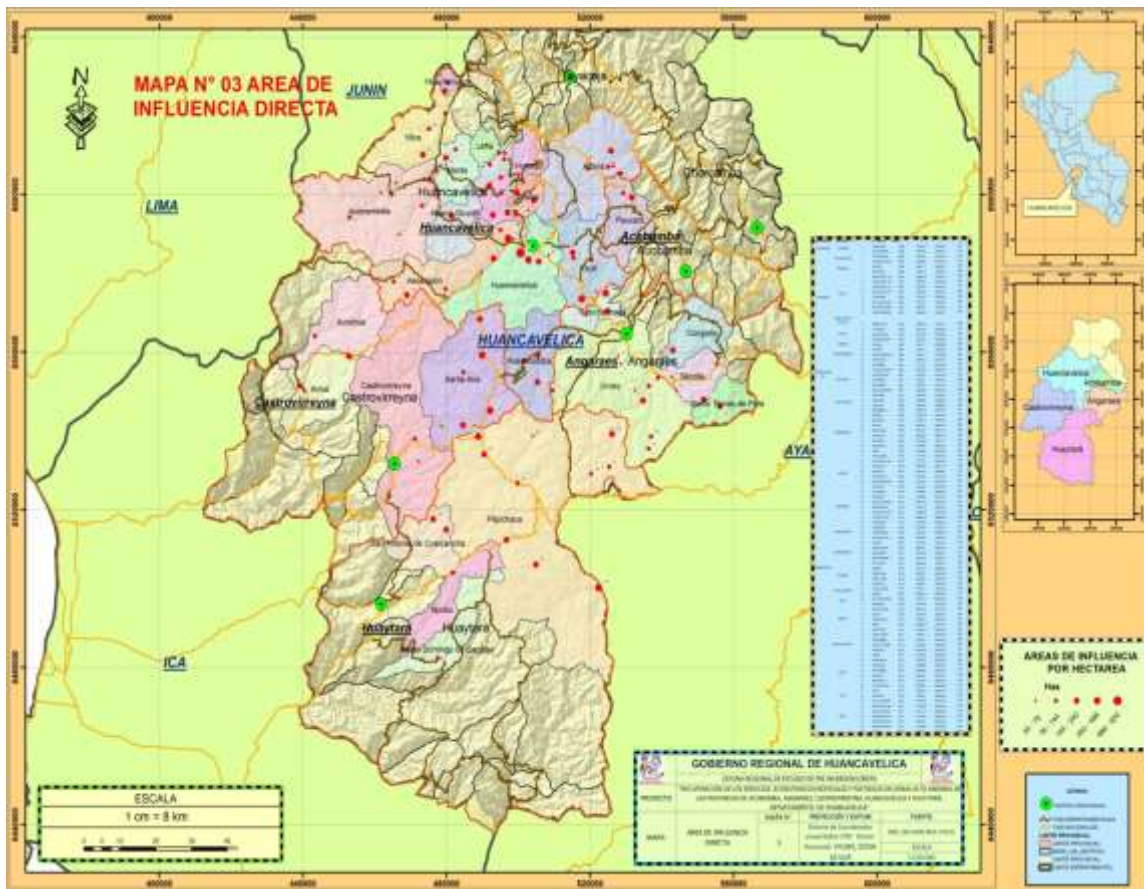
3.1.1. ÁREA DE INFLUENCIA

Para un análisis adecuado y representativo de la zona de estudio, ésta se ha delimitado en base a sus características y el impacto que el proyecto pueda ocasionar, directa o indirectamente, a su entorno y viceversa. Teniendo en consideración este precepto el área de estudio ha sido dividida en área de Influencia directa e indirecta.

3.1.1.1. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

El área de influencia directa, es el espacio físico que será ocupado durante la ejecución del proyecto "Recuperación de los Servicios Ecosistemicos Bofedales Y Pastizales en zonas alto andinas de las provincias de Acobamba, Angaráes, Castrovirreyna, Huancavelica y Huaytará, Departamento de Huancavelica" equivalente a 15,834 Has

MAPA N°03: AREA DE INFLUENCIA DIRECTA



Fuente: Zee_2013_hvca

3.1.1.2. ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

En general, para el caso del proyecto ha sido definido en base al orden socioeconómico considerándose a los distritos y su superficie respectivamente a continuación se menciona en el siguiente cuadro:

CUADRO N°04: ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

DISTRITO	SUPERFICIE km ²
Acobambilla	765.26
Acoria	542.68
Arma	300.85
Ascensión	404.82
Aurahua	347.07
Castrovirreyna	920.55
Cochaccasa	106.94
Congalla	209.38
Huachocolpa	336.38
Huancavelica	508.04
Huando	195.74
Huayllahuara	32.15
Laria	64.26
Lircay	829.13
Manta	159.36
Nuevo Occoro	246.26
Palca	80.78
Paucará	219.74
Pilpichaca	2170.52
San Antonio de Cusicancha	239.67
Santa Ana	645.16
Santo Domingo de Capillas	257.10
Santo Tomas de Pata	138.64
Secclla	161.76
Tambo	227.18
Vilca	306.68
Yauli	319.78

Fuente: Elaboracion por equipo técnico 2016

MAPA N° 04: AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA



Fuente: Zee_2013_hvca

DESCRIPCION DE LA LINEA BASE AMBIENTAL

El análisis de las variables naturales, económicas, sociales y culturales existentes en el área de influencia del proyecto, ayuda a identificar, analizar y caracterizar los impactos ambientales generados por el proyecto sobre el medio ambiente.

Mediante la base de esta identificación se elaborará la descripción de la Línea Base Ambiental, con el fin de establecer las líneas de acción que aseguren; que la operación del proyecto será en estricta armonía con el medio ambiente natural, en el marco de los objetivos del desarrollo sostenible.

El diagnóstico de la línea base ambiental se ha desarrollado sobre la base de la información secundaria existente (estudios en el área del Proyecto), así como en la información de línea de base levantada en campo.

En las áreas de intervención del proyecto "RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS BOFEDALES Y PASTIZALES EN ZONAS ALTO ANDINAS DE LAS PROVINCIAS DE ACOBAMBA, ANGARÁES, CASTROVIRREYNA, HUANCAVELICA Y HUAYTARÁ, DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA", se realizara algunos actividades humanas, se debe indicar que en los lugares que son adyacentes se encuentran fenómeno natural que pueda afectar al proyecto, como son fallas geológicas lluvias torrenciales, Sequias, derrumbes, los suelos son inestables de buena capacidad portante.

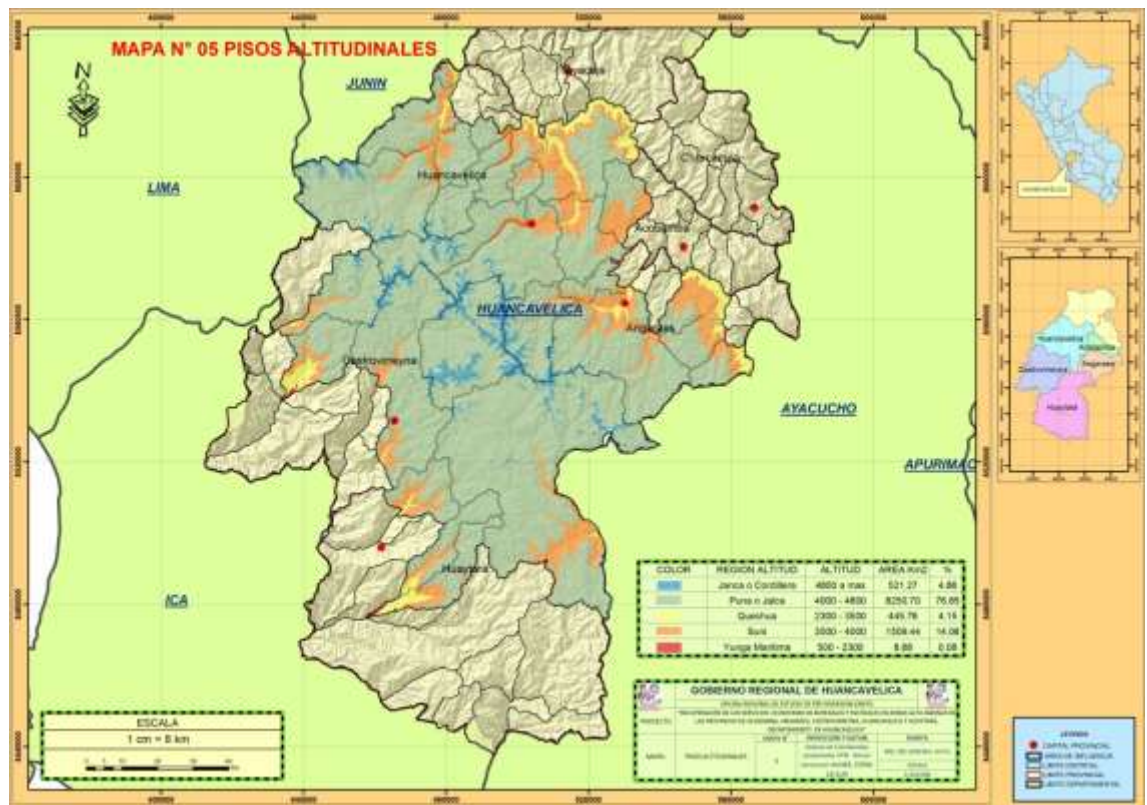
3.2.1. DESCRIPCION DEL MEDIO FISICO

3.2.1.1. PISOS ALTITUDINALES:

Los 27 distritos a intervenir cuenta con el paisaje interandino y el clima varía de acuerdo a ubicación geográfica, piso ecológico, topografía y época del año, dentro de estos se pueden identificar los climas los templados y las altas o punas frías.

Dentro del área del proyecto se encuentra según la clasificación del Dr. Javier Pulgar Vidal en el piso ecológico de:

MAPA Nº 05: PISOS ALTITUDINALES



Fuente: Zee_2013_hvca

El área del proyecto cuenta con el paisaje interandino y el clima varía de acuerdo a ubicación geográfica, piso ecológico, topografía y época del año, dentro de estos se pueden identificar los climas cálidos, los templados y las altas o punas frías.

Dentro del área del proyecto se encuentra según la clasificación del Dr. Javier Pulgar Vidal en el piso ecológico, el área del proyecto cuenta con tres pisos altitudinales de las cuales, la distribución se menciona en el siguiente cuadro:

CUADRO N°05: PISOS ALTITUDINALES

REGION ALTITUD	ALTITUD	AREA Km2	%
Janca o Cordillera	4800 a mas	521.27	4.86
Puna o Jalca	4000 - 4800	8250.70	76.85
Quechua	2300 - 3500	445.76	4.15
Suni	3500 - 4000	1509.44	14.06
Yunga Maritima	500 - 2300	8.68	0.08

Fuente: Zee_2013_hvca

Puna o Jalca:

De 4, 000 msnm a 4800 msnm, constituido por zonas altas del área del proyecto y se caracteriza por ser la cabecera de cuenca en donde se da la nacimiento del río Ichu y por presentar climas fríos, con suelos adecuados para pastos y praderas alto andinas, las cuales son utilizadas para la crianza de ganado de camélidos sudamericanos, con suelos poco profundos y con un nivel de degradación de moderada y alta y con presencia de afloramientos rocosos.

Suni:

De 3, 500 a 4, 000 msnm, constituido por zonas medias del proyecto, que se ubican en las partes de valle, se caracteriza por presentar climas templados y fríos, con suelos adecuados para cultivos de habas, maíz, arveja, papa y crianza de ganado, con un nivel de degradación de moderada y alta.

Janca o Cordillera

Se encuentra en las partes más altas del área del proyecto, se caracteriza por presentar climas fríos, con suelos no adecuados para cultivo, se encuentra desde los 4800 m.s.n.m. a mas.

Quechua

De 2, 000 a 3, 500 msnm, constituido por zonas bajas del proyecto, se caracteriza por presentar clima más templado, con suelos adecuados para cultivos de habas, maíz, arveja, papa, frutales y crianza de ganado.

Yunga Maritima

Se encuentra en los profundos valles del Mantaro y sus afluentes en la parte Nor oriental del departamento, se encuentra desde los 500 hasta los 2300 m.s.n.m.

3.2.1.2. CLIMA

Según el sistema de clasificación climática de Koppen, para el área de influencia se han identificado las siguientes categorías para el correspondiente clima de la zona.

CUADRO N°06: CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA – ÁREA DE INFLUENCIA

CATEGORIAS	DESCRIPCION
CLASE	C: Clima Templado
	La temperatura promedio del mes más frío es menor de 18°C y mayor de -3°C.
	La temperatura promedio del mes más cálido mayor de 10°C.
SUB – CLASE	Cw: Estación de invierno con poca lluvia.
	Precipitación diez veces más pequeña que la correspondiente a los meses lluviosos de verano.
SUB TIPO	b: Verano moderadamente cálido.
	Temperatura promedio de mes más cálido menor de 22°C

FUENTE:ZEE_3013_HVCA

El clima los distritos a intervenir, es frío semiseco, con tres estaciones comunes de la sierra durante todo el año, Las temperaturas varían de acuerdo a la Estación del año (bajo 0° en los meses mayo, junio y julio; en otros meses llega hasta 22°).

El clima en el Distrito se caracteriza por la alternancia estacional, y que están controlados por la topografía y la altitud, con dos periodos bien marcados:

- Periodo de intenso frío (junio – agosto).
- Periodo de precipitaciones cotidianas (noviembre – marzo).

En general el clima varía entre seco semi frío en las zonas de 3,000 m.s.n.m. hasta seco frígido con caída de heladas en los pisos alto andinos de más de 3,600 m.s.n.m.

MAPA N° 06: CLIMA



Fuente: Zee_2013_hvca

En el área de influencia se observa una marcada diferencia en la temperatura ambiental, bajo la sombra y bajo el sol y mucho más entre el día y la noche, estas variaciones se deben principalmente a la ubicación, geografía, altitud y topografía del lugar.

A continuación se describen los principales parámetros climáticos:

A. TEMPERATURA

La temperatura, presenta variaciones relacionado principalmente al factor altitudinal; por cada 100 metros de altitud la temperatura disminuye en 0,49°C; para altitudes comprendidas entre los 2,500 y 3,500 m.s.n.m. la ONERN ha estimado un valor promedio que varía entre 15°C y 9°C; el valor estimado para los 4,000 – 4,800 msnm. Varía entre los 6.24°C y 3.72°C. La temperatura del aire y las variaciones diurnas y estacionales son muy importantes para el desarrollo de las plantas, constituyendo uno de los factores más importantes que influyen directamente en la velocidad de crecimiento de las plantas y en el ciclo vegetativo de las mismas.

La temporada de lluvias se inicia en octubre y se prolonga hasta abril, llegando a su pico en febrero. En esta región la temperatura disminuye más rápido que

en la vertiente occidental de los Andes, a razón de 0,72°C por cada 100 metros de incremento de la altitud. El sector nororiental del departamento (provincia Tayacaja) conforma una zona climatológica especial debido a su cercanía a la selva. Aquí las precipitaciones rondan los 2,000 mm anuales. Asimismo, las temperaturas son más elevadas que en el resto del departamento.

El relieve del territorio huancavelicano ejerce una marcada influencia sobre la dinámica del clima, modificándola de distintas maneras. A mayor altitud el clima se vuelve más frío, muy seco, con fuertes variaciones de temperatura entre el día y la noche, frecuencia de heladas y presencia de hielo, nieve y granizo.

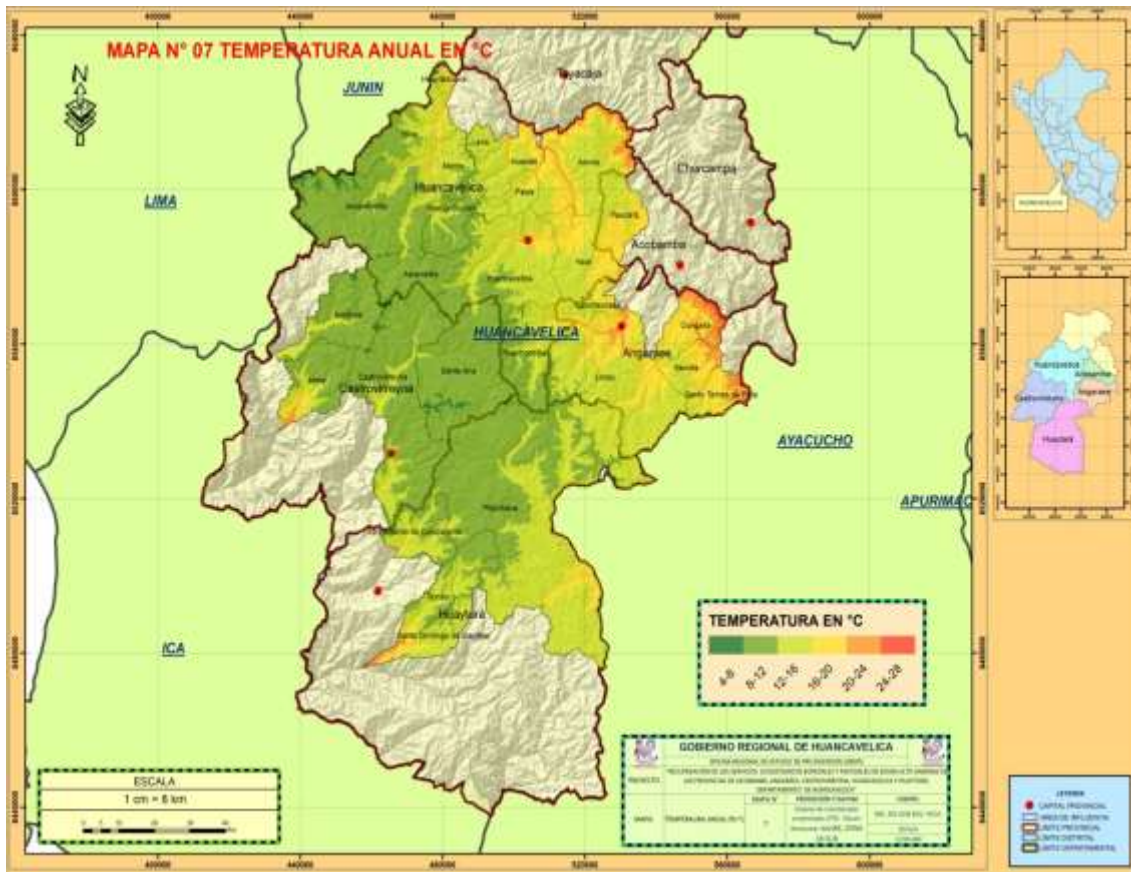
Las variaciones en cuanto a las precipitaciones, ocurre no solo en el año, sino entre los años, ya que pueden presentarse años con condiciones secas, intermedias y lluviosas.

En el área de influencia la temperatura promedio anual máxima es de 28° C, la temperatura promedio mensual mínima es de 4° C y la temperatura promedio mensual es de 16° C, manteniéndose durante las noches un grado estable de congelación.

CUADRO N°07: TEMPERATURA

Mes	En e.	Fe b.	Ma r.	Ab r.	Ma y.	Ju n.	Jul .	Ag o.	Se p.	Oc t.	No v.	Di c.	Anu al
Temperatura máxima media (°C)	23	22	23	23	24	23	22	23	24	24	25	24	23
Temperatura mínima media (°C)	10	10	10	9	8	7	6	7	9	10	10	10	8.8
Precipitación total (mm)	14 0.1	14 5	15 6.3	58	22. 2	6	9	14	47	58	67	10 7	829. 6

MAPA N° 07: TEMPERATURA



Fuente: Zee_2013_hvca

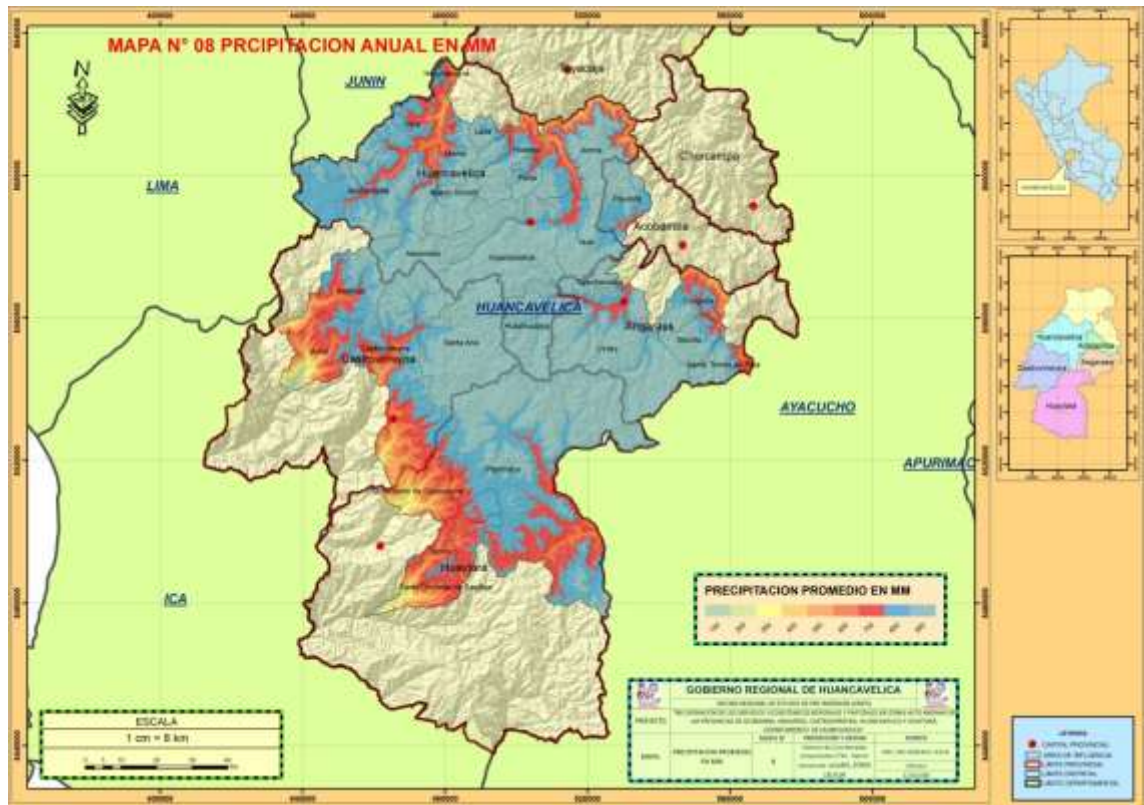
B. PRECIPITACIÓN:

Las lluvias en el área de intervención del proyecto, son importantes ya que representan una fuente de agua para los cultivos típicos de esta zona y también para el desarrollo de los pastizales y bofedales. Siendo deficiente para el desarrollo óptimo de las plantas y pastos, además para los animales que se alimentan.

El área de influencia, presenta variaciones climáticas, por lo tanto la precipitación promedio varía entre 150 a 950 mm., de acuerdo a las zonas climáticas existentes. La temporada de lluvias se inicia en el mes de noviembre y concluye en el mes de abril, mientras que la estación seca dura entre los meses de mayo y octubre.

Según el Estudio Temático: Clima, para la Zonificación Ecológica y Económica del Departamento de Huancavelica; el periodo en donde se producen mayores precipitaciones es durante los meses de diciembre a abril de cada año, además menciona que las zonas en donde se producen mayores precipitaciones corresponden a las áreas con mayores elevaciones, siendo la topografía un factor importante que determina la incidencia de las precipitaciones.

MAPA N° 08: PRECIPITACION



Fuente: Zee_2013_hvca

3.2.1.3. TOPOGRAFÍA

Los distritos a intervenir tiene una superficie total de 10735.85 Km². Comprende en su mayor parte terrenos aptos para actividad agropecuaria cuya topografía es diversificada, formada está conformado por cadena montañosa, colina baja disectada, altiplanicie y valle intermedio. Del total del territorio la mayor parte representa cadena montañosa; luego colina baja; seguido de Altiplanicie y finalizando con valle intermedio a orillas del río Mantaro.

La topografía es inclinada, siendo heterogénea su geografía con presencia de zonas rocosas y accidentadas, con altas precipitaciones en los meses de octubre a marzo, se presenta con heladas y ventarrones que destruye muchas veces la producción agrícola de los poblados, durante la sequía el clima se vuelve cálido con la presencia de los rayos solares fuertes y candentes.

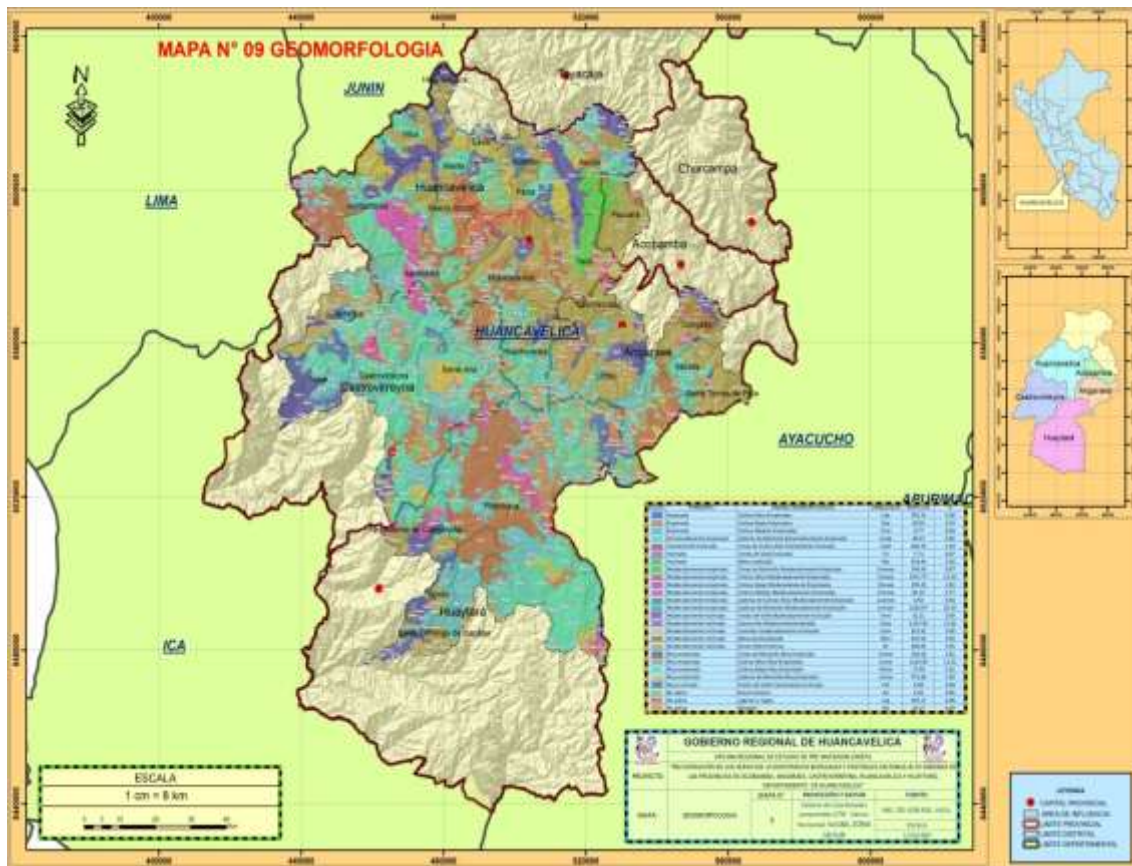
3.2.1.4. GEOMORFOLOGÍA

Los terrenos del área de intervención representa zonas accidentadas, el resto de los terrenos son superficies de pendiente regulares por la misma ubicación de laderas de formación coluvial y terrazas aluviales. Según estas características, de los distritos constituye una cuenca accidentada que varía entre los 4800 m.s.n.m. por la parte alta y de 2100 m.s.n.m. en la parte baja formando aproximadamente en quebradas que van en dirección al río Mantaro.

Superficialmente, el área de los distritos y comunidades integrantes de la provincias de Acobamba, Angaráes, Castrovirreyna, Huancavelica Y Huaytará presentan relieves heterogéneos, variadas terrazas aluviales y Coluviales onduladas y con depresiones angostas y medianas en los pisos intermedios, a accidentadas pendientes fuertes escarpadas en las laderas de punas, de donde nacen las cárcavas, por la fuerte erosión sufrida, interceptando terrenos cultivables.

Según la base de datos que se encuentra disponible dentro de la base de datos de la Zonificación Ecológica y Económica ZEE - Huancavelica, el área del proyecto cuenta con el tipo Colinas Altas Moderadamente Empinadas (Camoe) y Colinas Altas Muy Empinadas (Came), que se encuentran con mayor superficie en las zonas del área de influencia. En todos los areas del proyecto se tiene una tipología de Colinas Altas Moderadamente Empinadas (Camoe) y Laderas de Montaña Moderadamente Empinado (Lmmoe).

MAPA N° 09: GEOMORFOLOGIA



Fuente: Zee_2013_hvca

3.2.1.5. FISIOGRAFÍA:

En el área de estudio, las unidades fisiográficas fueron evaluadas a nivel perfil, en las cuales se identificaron cuatro grandes paisajes: 1) la planicie, conformada por la planicie aluvial y una planicie estructural; 2) Las colinas formadas por cimas y laderas de colina; 3) las montañas, que se caracterizan por presentar áreas topográficamente accidentadas con relieves empinados y



laderas que sobrepasan el 50% de pendiente; y finalmente 4) las antrópicas formadas por la zona urbana. Las unidades fisiográficas identificadas se muestran en el siguiente cuadro:

CUADRO N°08: FISIOGRAFIA

GRAN PAISAJE	SUPERFICIE (HA)	%	PAISAJE	SUB PAISAJE	SÍMBOLO	SUPERFICIE (HA)	%
Planicie	132454,37	15,5	Planicie glaciar	Llanura fluvio glaciar	Pfg	48193,94	5,64
				Mesa estructural fuertemente inclinada	Me/C	41426,30	4,85
				Mesa estructural moderadamente inclinada	Me/D	42834,13	5,01
Colinoso	337274,36	39,5	Ladera de colina	Cima de colina empinada	Cc/E	36798,89	4,31
				Cima de colina muy empinada	Cc/F	27036,44	3,16
				Ladera de colina empinada	Lc/E	148178,08	17,34
				Ladera de colina fuertemente inclinado	Lc/C	11849,54	1,39
				Ladera de colina moderadamente empinado	Lc/D	77319,24	9,05
				Ladera de colina moderadamente inclinado	Lc/B	7104,27	0,83
				Ladera de colina muy empinado	Lc/F	28987,90	3,39
Montañoso	369231,49	43,4	Ladera de montaña	Cima de montaña empinada	Cm/E	8232,07	0,96
				Ladera de montaña empinada	Lm/E	137759,12	16,12
				Ladera de montaña extremadamente empinado	Lm/G	1539,06	0,18
				Ladera de montaña moderadamente empinada	Lm/D	156777,51	18,12
				Ladera de	Lm/F	41895,00	4,90

				montaña muy empinado			
				Valle intermontañoso estrechos	Vi/E	23028,73	2,90
Antropogénico	13809,5	1,6	Área urbana	-	Au	86,85	0,01
			Laguna	-	Lag	10495,54	1,23
			Glaciares	-	Gl	3227,11	0,38
Total	854769,74	100,0				854769,74	100,0

FUENTE:ZEE_2013_HVCA.

Según el grafico 01, el 43,4 % de la superficie en el área de estudio en el departamento de Huancavelica presenta un relieve montañoso, el 39,5% es colinoso, 15,5% es planicie, mientras que el 1,6% es antropogénico.

❖ Gran paisaje planicie


Esta categoría fisiográfica abarca una superficie de 132454,37has que equivale al 15,5% del total del área de estudio; formada directamente por la acción erosional y deposicional del agua, quebradas y otros cursos que rencuentra sobre las provincias de Huancavelica, Castrovirreyna, Angaraes, Huaytara y Castrovirreyna en el departamento de Huancavelica, los que han originado la deposición de sedimentos de diversa granulometría. Esta unidad fisiográfica está conformada por el paisaje planicie glaciar y estructural. Son formas de tierra de construcción geológica reciente (cuaternario), caracterizados por tener una topografía plana a ligeramente inclinada.

➤ Paisaje planicie glaciar

Son áreas planas a ligeramente depresionadas, donde se concentran las aguas de escorrentía superficial y de surgencia de los manantiales. Son sectores hidromórficos con una vegetación propia de los medios hidrófilos y que varían según su posición altitudinal. Esta vegetación sirve de reserva como alimento para los animales en la época de seca.

Se localizan ocupando las partes altas de los distritos Huevo Oscuro, Palca, Acoria, Huachocollpa, Ascensión de la provincia de Huancavelica, así como de los distritos de Santa Ana de la provincia de Castrovirreyna, de los distritos de Pillpichaca de la provincia de Huaytara y de los Lircay, Seclla de la provincia de Angaraes; entre las más importantes; en altitudes aproximadas que van desde los 4200 hasta los 4850 m.s.n.m.

Dentro de este subpaisaje se tiene un elemento de paisaje como la siguiente:

 Llanura fluvio glaciar

➤ **Paisaje planicie estructural (altiplanicie)**

Es una superficie extensa y plana en una región montañosa, limitada por taludes, al menos por un lado, y con vegetación característica de pastos naturales.

Este paisaje se localizan en las zonas altas y ocupado en la mayor parte en la provincia de Huancavelica, de los distritos Nuevo Occuro, Huando, Palca, Vilca y Yauli, de los distritos de Pillpichaca de la provincia de Huaytara y de los Lircay , Seclla de la provincia de Angaraes; en altitudes aproximadas que van desde los 4100 hasta los 4500 m.s.n.m.

Se ha identificado el subpaisaje mesa estructural el cual se tiene la siguiente:

- ✚ Mesa estructural fuertemente inclinada
- ✚ Mesa estructural moderadamente inclinada

❖ **Gran paisaje colinoso:**

Esta categoría fisiográfica ocupa una superficie de 337 274,36 has., que equivale al 39,5 % del área de estudio en el territorio del departamento de Huancavelica, sobre el cual de acuerdo a su forma de relieve y formación litológica, se han delimitado un total de nueve sub paisajes fisiográficos.

Son formas de relieve accidentado con alturas menores a 300 m entre la cima y la base de referencia. Las pendientes, generalmente, están entre 4 y 50%. En esta zona, las colinas están formadas mayormente por rocas sedimentarias, volcánicas o metamórficas. Para efectos más didácticos se subdividió esta unidad fisiográfica a nivel de paisaje.

➤ **Paisaje ladera de colina**

Estas colinas se caracterizan por elevaciones menores a 3000 m y pendientes moderadamente empinadas a muy empinada. La erosión es ligera a severa, con afloramientos rocosos en las cimas.

Los paisajes fisiográficos de esta categoría, se localizan ocupando las colinas bajas y altas en el área de estudio del departamento de Huancavelica; de manera concentrada se observa al oeste de la provincia de Huancavelica, en los distritos de Manto, ascensión, Acobambilla y Huachocollpa; se extiende hacia los distritos de Pilpichaca y San Antonio Cusicancha de la provincia de Huaytara; en la provincia de Castrovirreyna, se localizan en las laderas de los distritos de Villa de armas y Santa Ana; así también en el distrito de Lircay en la provincia de Angaraes; en altitudes aproximadas que van desde 4500 m en el distrito de Acobambilla, hasta los 4800 m.s.n.m. en el distrito de Pilpichaca; de manera aislada también se localiza ocupando parte del territorio de los distritos de Villa de Arana en la provincia de Castrovirreyna.

Dentro de este subpaisaje se tiene un elemento de paisaje que están en función a su pendiente, y que son:

- ✚ Cima de colina empinada
- ✚ Cima de colina muy empinada
- ✚ Ladera de colina empinada
- ✚ Ladera de colina fuertemente inclinada
- ✚ Ladera de colina moderadamente empinada
- ✚ Ladera de colina moderadamente inclinada
- ✚ Ladera de colina muy empinada

❖ **Gran paisaje montañoso:**

Esta categoría fisiográfica es la que predomina en la superficie del ámbito del estudio, ocupa una superficie de 369 231,49 has., que equivale al 43,4 % del territorio del departamento de Huancavelica, se caracteriza por presentar un relieve muy accidentado por efecto de la erosión y fuertes pendientes; están constituidas por fragmentos gruesos cuyos paisajes están formados sobre formaciones geológicas de diferente litología; se han delimitado un total de seis subpaisajes fisiográficos.

El gran paisaje montañoso se ha formado por la acción combinada de movimientos orogénicos y epirogénicos de levantamiento y por la acción modeladora de la erosión pluvial, los que han formado importantes afloramientos de material lítico. Este gran paisaje se caracteriza por presentar actualmente superficies con ondulaciones pronunciadas que confieren un aspecto corrugado de intensidad variable. Está constituido en su mayor parte por materiales litológicos de origen volcánico, metamórfico y sedimentario.

➤ **Paisaje ladera de montaña:**

Se caracteriza por presentar pendientes que van de los 15% hasta mayores de 50%. Los suelos sobre estas laderas son generalmente más profundos, al haberse desarrollado sobre una cubierta coluvial más estable, procedentes de la meteorización de la roca madre.

Se localizan ocupando las montañas bajas y altas tanto de la vertiente occidental como de la vertiente oriental en el área de estudio del departamento de Huancavelica; con pendientes desde empinada a extremadamente empinada, la superficie mayormente es rocosa con una capa de suelo muy poco desarrollada cuya profundidad va de superficial a muy superficial. El clima es semi árido a húmedo, con lluvias estacionales en el centro sur del departamento, pero con abundante vegetación en épocas de lluvia, en la cual crece vegetación herbácea; además existen paisajes fisiográficos que presentan pendientes muy fuertemente empinados casi verticales, como los que se encuentran en muchos lugares de Acombambilla, Huancavelica y

Huachocolpa, así como en algunos lugares de Acoria, Pilpichaca y Lircay, etc por no decirlo en la mayoría de las provincias del departamento.

En este paisaje se ha diferenciado el siguiente subpaisaje:

- ✚ Cima de montaña empinada
- ✚ Ladera de montaña empinada
- ✚ Ladera de montaña extremadamente empinada
- ✚ Ladera de montaña moderadamente empinada
- ✚ Ladera de montaña muy empinada
- ✚ Valle intermontañoso estrechos

❖ **Gran paisaje antropogénico**

Son formas de relieve existentes como resultado de modificaciones realizadas por el hombre, variando tanto el Ç

➤ **Área urbana**

Están constituidos por al área urbano de las capitales provinciales de Huancavelica, Tayacaja, Churcampá, Acobamba, Huaytará, Castrovirreyna y Lircay, la principal característica de estas áreas es son las principales ciudades del departamento, alberga mayor número de población, y son los principales centros de desarrollo económico social y ambiental del departamento.

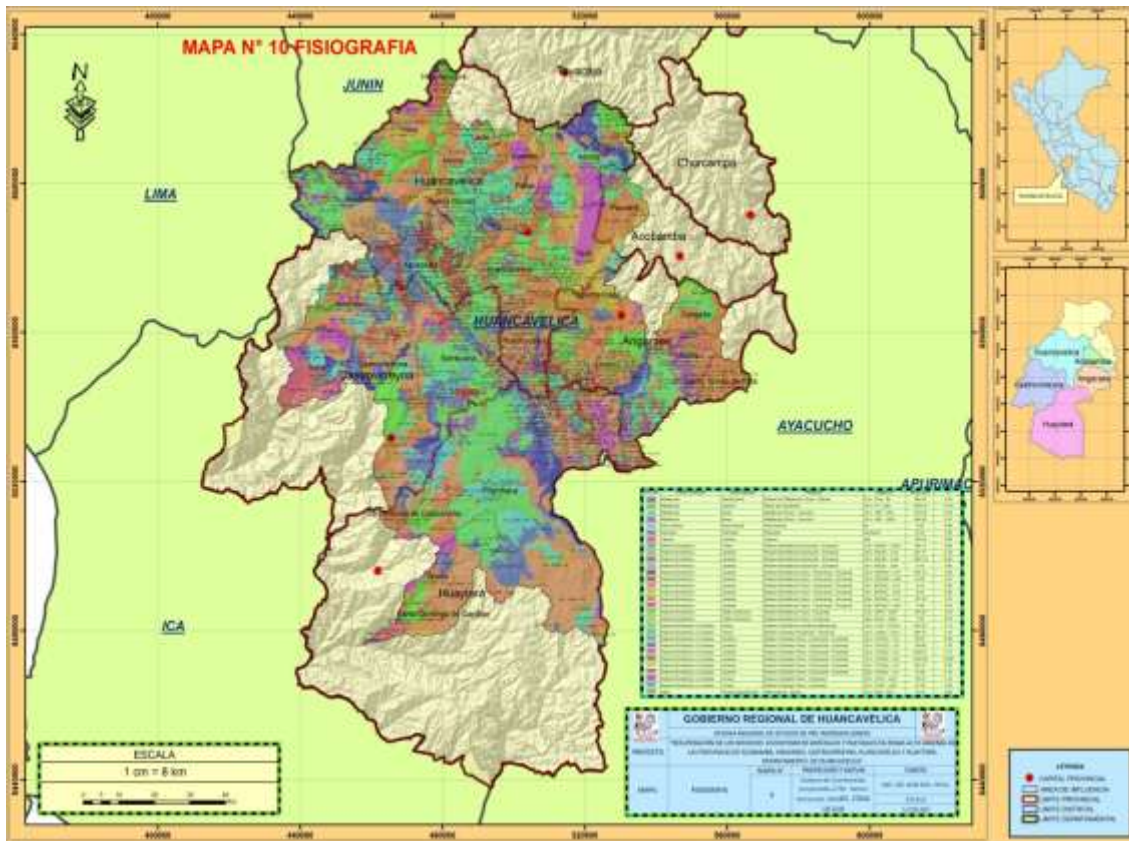
➤ **Lagunas**

Superficies o depósitos de agua naturales de carácter abierto o cerrado, dulce o salobre, que pueden estar conectadas o no con un río o con el mar. En la zona andina hay cuerpos de agua (lagos y lagunas) situados en alta montaña que constituyen las áreas de nacimiento de ríos.

➤ **Glaciares**

Áreas cubiertas por hielo en forma permanente. La cobertura de hielo se localiza en la cima y algunas laderas de las montañas más altas del sistema andino colombiano, por encima de la cota de nivel de 4.900 msnm. Se caracteriza por presentar poca variación de su área en el tiempo, con tendencia a la lenta reducción debido al calentamiento de la atmósfera por el cambio climático, aunque eventos extremos como erupciones.

MAPA Nº 010: FISIOGRAFIA



Fuente: Zee_2013_hvca

3.2.1.6. CUENCA HIDROGRAFÍA

La cadena occidental andina atraviesa Huancavelica y delinea dos grandes ámbitos geográficos; la mitad sur occidental del departamento representa la Vertiente del Pacífico formada por el conjunto de cuencas de los ríos San Juan, Pisco, Ica y Grande, que drenan hacia el Océano Pacífico y por una cuenca independiente la del río Pampas hacia el río Apurímac. La otra parte del departamento la nor oriental forma la vertiente del Atlántico a partir de la cuenca del río Mantaro y sus afluentes. El cauce del río Mantaro sigue un curso especial con un cambio brusco de orientación que conforma la península de Churcampa. En el Mantaro desembocan los ríos Ichu, Vilca y el Huachocolpa.

El recurso agua es uno de los recursos más valiosos con que cuenta Huancavelica, localizado en grandes lagunas y ríos que nacen en las zonas alto andinas, constituyendo un importante potencial para el consumo humano, desarrollo de la actividad agropecuaria, la acuicultura continental y la generación de energía. Gracias a la Orografía de Huancavelica, se cuenta con la más importante planta de producción hidroenergética del país.

Sin embargo, debido a los cambios climáticos la intensidad y frecuencia de las precipitaciones tiende a disminuir de 1500 a 1000 mm al año, en las partes más altas y valles orientales que son las principales receptoras de las precipitaciones. Agravándose ésta situación debido al manejo y uso inadecuados del recurso agua; no

cuentan con infraestructura necesaria, como canales y represas, ni estructuras que faciliten el control de los mismos (medidores, compuertas), tampoco asistencia técnica.

A continuación se muestra las principales lagunas y río del departamento de Huancavelica.

MAPA Nº 011: FISIOGRAFIA



Fuente: Zee_2013_hvca

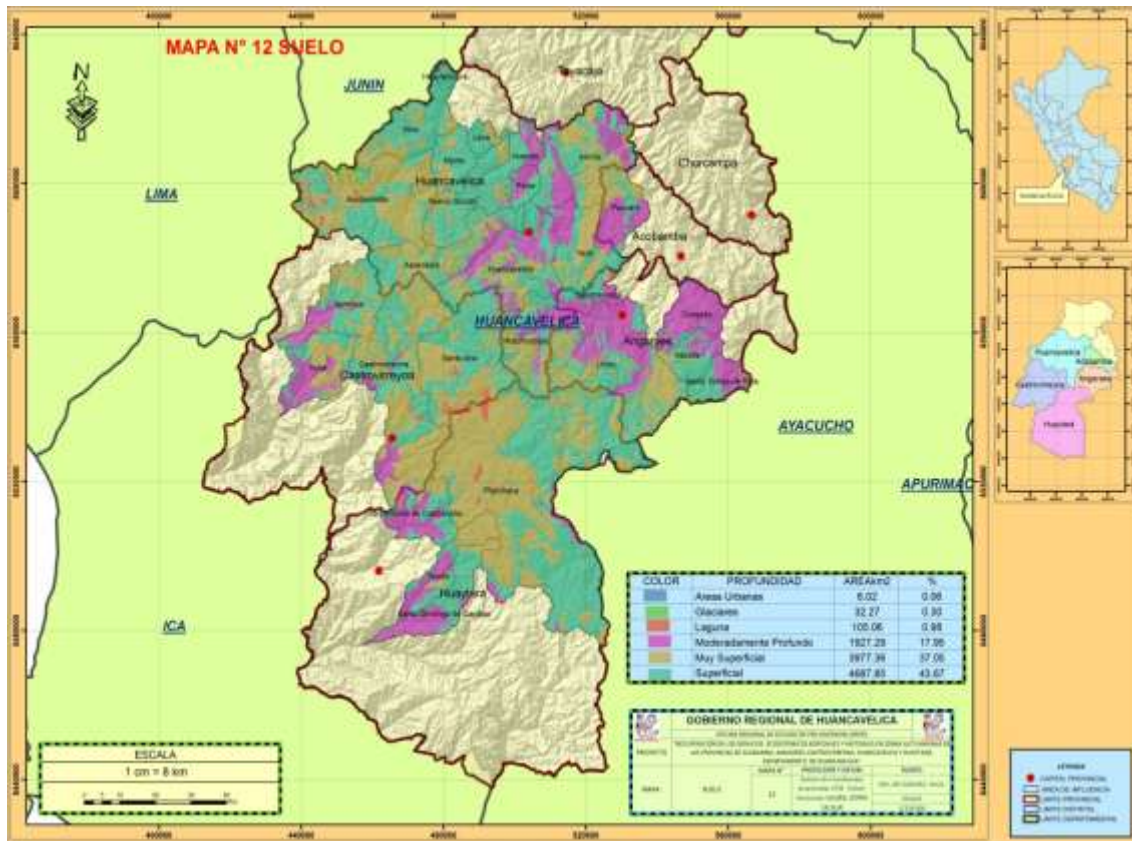
3.2.1.7. SUELOS

Dentro de las características del área del proyecto que esta es proporcionada por la base de datos de la ZEE-Huancavelica, se puede ver claramente que toda el área del proyecto cuenta con suelos superficiales y muy superficiales, superficiales.

La profundidad del suelo en donde se pueden hallar de suelos muy superficiales, superficiales y moderadamente profundos; estas se pueden encontrar en las cumbres de las montañas, área con pendiente fuerte, en los fondos de valle respectivamente con pedregocidad ligera y moderada.

Cabe mencionar el nivel de erosión del área, la cual se encuentra con un nivel desde ligera a moderado nivel de erosión, al contrastar el trabajo de la ZEE-Huancavelica con la inspección de campo, se puede observar que existe áreas con fuerte grado de erosión, lo cual se debe a la escala de trabajo.

MAPA Nº 012: SUELO



Fuente: Zee_2013_hvca

3.2.1.8. CAPACIDAD DE USO MAYOR DEL SUELO

De la interpretación del Reglamento de Clasificación de Tierras del Perú (D.S. Nº 0017-2009-AG), se ha identificado cinco subclases las cuales se muestran en el siguiente cuadro y su geodistribución en el plano RHV-04 Capacidad de uso mayor de tierras.

CUADRO Nº09: CAPACIDAD DE USO AMYOR DEL SUELO

Grupo	Clase	Sub clase	Termino descriptivo	Superficie	
				ha	%
Subclases No Agrupadas					
P	P2	P2sec	Tierras aptas para pastos de zonas frías, de calidad agrológica media, con limitaciones por suelos, topografía y clima.	46 739,50	4,77
		P2swc	Tierras aptas para pastos de zonas frías, de calidad agrológica media, con limitaciones por suelos, drenaje y clima.	48,193,94	5,64
	P3	P3sec	Tierras aptas para pastos de zonas frías, de calidad agrológica baja, con limitaciones por suelos, riesgo de	76 782,88	8,96

			erosión y clima.		
X	X	Xsec	Tierras de protección, con limitaciones por suelos, riesgo de erosión y clima.	39,906,14	4,55
Subclases Agrupadas					
F-X	F3-X	F3sec - Xse	Tierras aptas para producción forestal de zonas frías, de calidad agrológica baja, con limitaciones por suelos, topografía y clima agrupadas a Tierras de protección, con limitación por suelos y riesgo de erosión.	11,117,44	1,30
F-P	F3-P2	F3sec-P2sec	Tierras aptas para producción forestal de zonas frías, de calidad agrológica baja, con limitaciones por suelos, riesgo de erosión y clima agrupadas a Tierras aptas para pastos de zonas frías, de calidad agrológica media, con limitaciones por suelo, riesgo de erosión y clima.	53 870,86	6,30
P-X	P2-X	P2swc-Xse	Tierras aptas para pastos de zonas frías, de calidad agrológica baja, con limitaciones por suelos, drenaje y clima agrupadas a Tierras de protección, con limitación por suelos y riesgo de erosión.	99 537,96	11,65
		P2sec-Xsec	Tierras aptas para pastos de zonas frías, de calidad agrológica media, con limitaciones por suelos, riesgo de erosión y clima agrupadas a Tierras de protección, con limitaciones por suelo, riesgo de erosión y clima.	51 660,33	6,04
	P3-X	P3sec-Xsec	Tierras aptas para pastos de zonas frías, de calidad agrológica baja, con limitaciones por suelos, riesgo de erosión y clima agrupadas a Tierras de protección, con limitación por suelos, riesgo de erosión y clima.	420 151,18	49,15
Otras Áreas					
Zona urbana	Z-ur	-		86,85	0,01
Glaciar	Gl	-		3,227,11	0,38
Laguna	Lag	-		10,499,54	1,23
Total				854 769,74	100,00

Descripción de las subclases de uso mayor

❖ Subclase F3sec

Comprende tierras de calidad agrológica baja para la producción forestal, las cuales deben ser utilizadas en forma racional, debido a las fuertes limitaciones referidas al factor edáfico, topográfico y clima.

Se incluye en esta subclase a la siguiente unidad edáfica:

- ✚ Acoria (Aco) en su fase por pendiente "E" distribuida en la zona de vida bosque húmeda – Montano subtropical.
- ✚ Lircay (Lir) en su fase por pendiente "E" distribuida en la zona de vida bosque húmeda – Montano subtropical.

Limitaciones; la utilización de estas tierras está limitada básicamente al factor edáfico, por ser suelos superficiales y por la presencia de abundantes fragmentos groseros; al factor topográfico por la existencia de pendientes muy empinadas que incrementan la susceptibilidad o riesgo de erosión, por el incremento de la escorrentía superficial del agua de lluvia.

Lineamientos de uso y manejo; por las limitaciones existentes en estas tierras, solo pueden ser utilizadas con prácticas intensivas de manejo y conservación de suelos para evitar su degradación, a través de labores de forestación y/o reforestación con especies forestales de alto valor económico, industrial o medicinal, preferentemente nativas o exóticas adaptadas a las condiciones de humedad, manejadas con técnicas silviculturales para mantener una cobertura boscosa permanente, el cual favorece la infiltración y aprovechamiento del agua y, a su vez, disminuye la erosión superficial del suelo por las aguas de lluvias intensas. Por tal razón, la reforestación constituye una práctica fundamental que debe ser ejecutada en forma permanente para la conservación y uso racional de los suelos, además de crear una fuente de producción permanente de madera para diversos usos, y que significará un ingreso económico seguro para el productor local.

Para un manejo adecuado y sostenible del bosque se sugiere realizar un estudio de inventario y evaluación florística de las especies forestales existentes que permita determinar el potencial de su riqueza forestal, y esta información facilita la planificación para una reforestación o forestación en base a una adecuada selección de especies nativas de alto valor económico para un aprovechamiento futuro. Asimismo; antes de realizar la plantación en aquellas zonas deforestadas o nuevas, se recomienda tener presente las siguientes sugerencias:

- ✓ Preferentemente, uso de especies arbóreas nativas o exóticas de alto valor económico, adaptadas a la zona.
- ✓ Adecuada zonificación de las tierras según las exigencias edáficas y climáticas de la especie forestal seleccionada.
- ✓ Adecuado diseño y trazo de la plantación.
- ✓ Adecuada ubicación y preparación del almacigo, y que debe ser mantenido en forma continua para la reposición permanente de la plantación
- ✓ Adecuado distanciamiento, preparación y acondicionamiento de las pozas de trasplante.
- ✓ Selección de plántulas con buen desarrollo y vigor, el trasplante a campo definitivo, realizarlo al inicio del periodo de lluvias o de acuerdo a las indicaciones del especialista forestal.
- ✓ Mantenimiento de una adecuada cobertura de herbáceas de preferencia leguminosas, con el fin de mantener la fertilidad natural y evitar las prácticas de quema de pastos y/o rastrojos dentro o cerca de la plantación; y de otras prácticas silvoculturales modernas que se consideren de mejor efecto, de acuerdo al conocimiento y experiencia del especialista forestal de la zona.

Recomendaciones de especies; según las condiciones climáticas de la zona, se recomienda elegir las especies más adaptadas a estas condiciones, de acuerdo a las indicaciones del especialista forestal. Entre las especies más aparentes para la zona se sugiere la "aliso", "pino", "eucalipto" y especies nativas y/o exóticas adaptadas que se consideren de mejor efecto y valor para la zona.

❖ Subclase P3sec

Comprende tierras para pastos de calidad agrológica baja, presenta severas limitaciones por los factores edáficos, erosión y clima, por lo que requieren prácticas intensivas de manejo y conservación de suelo a fin de asegurar una producción de pastos naturales. Se incluye en esta subclase a la unidad edáfica:

- Paucara (Pau), en su fase por pendiente "E", distribuida en la zona de vida paramo muy húmedo subalpino tropical.
- San Antonio (San), en su fase por pendiente "D", distribuida en la zona de vida paramo muy húmedo subalpino tropical.
- Cusicancha (Cus), en su fase por pendiente "E", distribuida en la zona de vida paramo muy húmedo subalpino tropical.
- Huaytara (Hua), en su fase por pendiente "D", distribuida en la zona de vida tundra pluvial - alpino sub tropical.

Limitaciones de uso: las limitaciones más importantes de estas tierras están referidas principalmente al factor edáfico por presentar una fertilidad natural baja, textura mayormente media a fina y presencia en algunos

sectores de gravas y gravillas en el perfil del suelo en proporciones variables; al topográfico por el moderado riesgo de erosión debido a que los suelos se encuentran en pendientes empinadas, que incrementa de la escorrentía superficial del agua de lluvia, además en uso temporal, por la deficiencia de lluvias.

Lineamientos de uso y manejo; El uso de estas tierras para el mantenimiento y explotación de una ganadería económicamente rentable requiere de un manejo racional de los pastos. Por las condiciones climáticas de la zona, esta debe ser hecha sobre la base de la elección de especies o variedades de pastos nativos o exóticos adaptados y otras especies de pastos naturales de buena palatabilidad y calidad nutritiva; que deberán ser recuperadas, conservadas y mejoradas permanentemente.

Por las características climáticas de la zona se sugiere principalmente el fomento de una ganadería en base a ovino y vacuno en pastoreo extensivo.

Para evitar la degradación de las pasturas se recomienda realizar manejos en la rotación del pastoreo, con esta práctica se puede incrementar y recuperar la producción forrajera para abastecer en forma continua la alimentación animal.

Recomendación de especies; se recomienda realizar una colección y selección de especies de pastos nativos existentes, con fines de investigación, para escoger y determinar las especies de mejor rendimiento y calidad palatable, ya sea gramíneas o leguminosas, para su propagación futura de acuerdo a las condiciones climáticas y edáficas del área de estudio; se deberá considerar los siguientes géneros de pasturas nativas, en función a su alta calidad palatable: Bromus, Poa, Muhlenbergia, Trifolium, Calamagrostis sp. y Nassella sp. entre otras.

❖ Subclase P2sec

Comprende tierras de calidad agrológica media, con limitaciones por factores edáficos topográficos y climáticos.

Se incluye en esta subclase a las unidades edáficas:

- Yauli (Yau), en su fase por pendiente "D", distribuida en la zona de vida paramo muy húmedo subalpino tropical.
- Palca (Pal), en su fase por pendiente "C", distribuida en la zona de vida paramo muy húmedo subalpino tropical.
- Carhuaso (Car), en su fase por pendiente "D", distribuida en la zona de vida paramo muy húmedo subalpino tropical.

Limitaciones; relacionadas básicamente con el factor edáfico, por incluir suelos superficiales, con media a baja fertilidad natural, reacción muy fuertemente ácida y extremadamente ácida, topográfico, por los riesgos

moderados a la erosión hídrica de los suelos localizados en pendientes fuertemente inclinada a moderadamente empinada. También influye el factor Climático, por la incidencia de bajas temperaturas y déficit hídrico por la estacionalidad de las lluvias.

Lineamientos de uso y manejo; el uso de estas tierras para el mantenimiento y explotación de una ganadería económicamente rentable requiere de un manejo racional de las pasturas, bajo prácticas intensivas de conservación de suelos para mantener y mejorar la capacidad productiva de estas tierras y poder lograr su adecuada utilización; lo que implica la aplicación de todas las medidas y lineamientos de manejo y conservación de suelos, prácticas o técnicas culturales y recomendados para la subclase anterior P3sec, pero aplicados con mayor intensidad y cuidado; adecuándolas a las condiciones con mayor pendiente, según sea el caso y adicionando además de otras técnicas o prácticas culturales, que se consideren de mejor efecto para la zona.

Por las características climáticas de la zona se sugiere principalmente el fomento de una ganadería en base a camélidos que son una buena alternativa para la zona y, ovinos que tiene alto rendimiento de lana y carcasa.

Especies recomendadas; Se recomienda realizar una colección, selección y producción de especies nativas de pastos de alta calidad nutritiva y palatabilidad. De acuerdo a las especies de pastos conocidos de la zona, se recomienda considerar los siguientes pastos: Festuca, Bromus, Poa; Muhlenbergia, Vicia, Calamagrostis, entre otras, así como; la propagación de especies de pastos nativos mejorados o exóticos de alta calidad nutritiva.

❖ **Subclase P2swc**

Comprende tierras aptas para pastos, de calidad agrológica media, con limitaciones por suelo, clima frío y drenaje. Se incluye en esta subclase a la unidad edáfica Bofedal y Humedal, en su fase por pendiente B, distribuida en la zona de vida páramo muy húmedo – subalpino tropical.

Limitaciones; relacionadas básicamente con el factor edáfico, por incluir suelos con baja fertilidad natural y reacción muy fuertemente ácida. También presentan limitación por el factor drenaje, por presentar una napa freática alta la mayor parte del año. No obstante se constituyen en la despensa permanente de pastos para el ganado vacuno, ovino y equino de la zona.

Lineamientos de uso y manejo; se debe realizar un manejo racional del pastoreo mediante una adecuada carga animal, rotación del ganado y rotación de pastoreo. También es importante fomentar la colección, selección y producción de especies nativas de pastos hidromórficos de alta calidad nutritiva y palatabilidad, para su propagación posterior.

Recomendaciones de especies; es recomendable mantener las especies nativas previamente seleccionadas asociadas con pastos exóticos mejorados adaptados a las condiciones de fertilidad natural de suelo. Estas tierras son conocidas como suelos mal drenados, y están constituidas por comunidades de herbáceas que se distribuyen a nivel del piso, de manera compacta y en constante crecimiento; la especie que tipifica en esta unidad es la *Distichia muscoides*, y como especies subordinadas se encuentran las siguientes: *Lucilia tunariensis*, *Alchemilla pinnata*, *Azorella diapensoides*, *Poa annua*, *Poa aequigluma*, *Calamagrostis jamesoni*, *Calamagrostis sp*, *Plantago sp*, *Scirpus rigidus*, *Werneria*, *Carex*, *Elodea*.

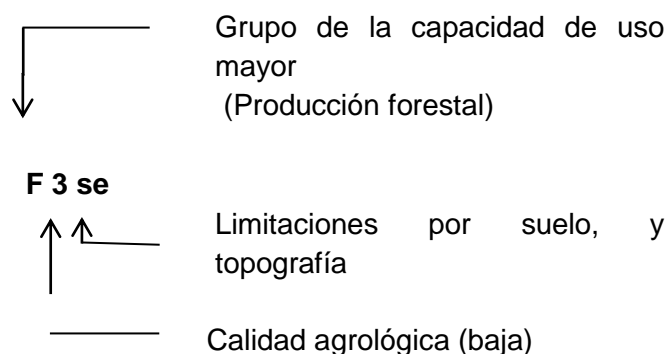
❖ Subclase Xse, Xsec

Comprende aquellas tierras con fuertes limitaciones a los factores edáfico y topográfico por lo que no permite desarrollar cultivos agrícolas tanto anuales como permanentes. Son suelos muy superficiales con pendientes extremadamente empinadas; su uso no es económico y deben ser manejados con fines de protección. Se incluye en esta subclase a las unidades edáficas: Acobamba (Aco), Ayamarca (Aya), Manta (Man), Ticrapo (Tip) y Pilpichaca (Pil).

Explicación del mapa de capacidad de uso mayor

La simbología en el mapa de capacidad de uso mayor está compuesta por una letra mayúscula que señala el grupo de capacidad de uso mayor, seguido por un número arábigo que indica la calidad agrológica y, a continuación, por una letra minúscula que señala las limitaciones de uso de las tierras.

Gráficamente puede esquematizarse de la siguiente forma:



MAPA N° 013: CAPACIDAD DE USO AMYOR DEL SUELO



Fuente: Zee_2013_hvca

3.2.2. DESCRIPCIÓN DE MEDIO BIOLÓGICO

3.2.2.1. ZONAS DE VIDA

En la zona del proyecto según la clasificación del suelo según las zonas de vida, se encuentra con características de terreno variado, tanto es así que, la diferencia de altitud desde la zona alta hasta la zona baja es muy amplia y esto hace posible la presencia de una variedad gran de zonas de vida, en las cuales se encuentran marcadamente las siguientes zonas de vida; paramo muy humedo -subalpino subtropical (pmh-SaS) esta zona de vida se encuentra en zona mas alta, desde 3900 a 4500 msnm, con temperaturas que varían desde 1.5 hasta 3.0 grados centígrados con precipitaciones que van desde los 700 a 800 mm. bosque humedo - montano subtropical (bh-MS) esta zona de vida se encuentra en zona media y es la de mayor expansión, desde 3300 a 4000 msnm, con temperaturas que varían desde 6.0 hasta 8.0 grados centígrados con precipitaciones que van desde los 600 a 800 mm, bosque seco - montano bajo subtropical (bs-MBS) esta zona de vida se encuentra en zona más baja, desde 2800 a 3200 msnm, con temperaturas que varían desde 12 hasta 15 grados centígrados, con precipitaciones que van desde los 400 a 500 mm, y otras zonas de vida que se encuentra en menor significancia, ver el anexo para mayor detalle.

MAPA Nº 014: ZONAS DE VIDA



Fuente: Zee_2013_hvca

CUADRO Nº10: LEYENDA DE ZONAS DE VIDA

COLOR	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	TEMPERATURA	PRECIPITACION	ALTURA	ÁREA km2	%
[Light Green]	bh-MS	bosque humedo - montano subtropical	10.0-6.0	600-800	3300-4000	1523.07	14.19
[Light Green]	bh-MT	bosque humedo - montano tropical	15.0-12.0	600-800	3300-4000	219.24	2.04
[Light Green]	bs-MBS	bosque seco - montano bajo subtropical	15.0-12.0	400-500	2800-3200	59.46	0.55
[Light Green]	bs-MBT	bosque seco - montano bajo tropical	17.0-11.0	500-800	2000-3200	4.78	0.04
[Light Green]	e-MS	estepa - montano subtropical	12.0-10.0	350-500	3000-3500	86.74	0.81
[Light Green]	e-MT	estepa - montano tropical	12.0-10.0	350-500	3000-3500	11.21	0.10
[Light Green]	ee-MBS	estepa espinosa - montano bajo subtropical	15.0-12.0	250-500	2200-3200	60.77	0.57
[Light Green]	md-MBS	matorral desertico-montano bajo subtropical	17.0-15.0	200-500	1900-2500	14.64	0.14
[Light Green]	md-S	matorral desertico-subtropical	19.0-17.0	130-200	1500-1900	1.11	0.01
[Light Green]	n-S	nival-subtropical	1.5-0.0	mayor a 800	mayor a 5000	4.57	0.04
[Light Green]	ph-SaS/pmh-Sa	paramo humedo-subalpino subtropical/paramo muy humedo-subalpino subtropical	6.0-3.0	500-600	3900-4200	218.86	2.04
[Light Green]	pmh-SaS	paramo muy humedo -subalpino subtropical	3.0-1.5	700-800	3900-4500	3971.51	36.99
[Light Green]	pmh-SaT	paramo muy humedo - subalpino tropical	6.0-3.0	700-800	3900-4500	688.06	6.41
[Light Green]	tp-AS	tundra pluvial - alpino sub tropical	3.0-1.5	800-1500	4500-5000	2989.92	27.85
[Light Green]	tp-AT	tundra pluvial - alpino tropical	3.0-1.5	500-1000	4500-5000	881.90	8.21

Fuente: Zonificación Ecológica Económica - Huancavelica -2013

3.2.2.2. FLORA:

La cobertura vegetal, por las condiciones de altitud, bajas temperaturas, pluviosidad, humedad relativa e insolación; está restringida a las especies adaptadas a estas condiciones, representadas por las gramíneas, herbáceas y arbustos y árboles.

La cobertura vegetal varía con las estaciones climáticas. Durante la estación invernal, con lluvias, la cobertura vegetal es verde exuberante. Durante las estaciones secas, la vegetación es seca y restringida a las áreas abrigadas.

La distribución de la cobertura vegetal según la Zonificación Ecológica Económica del departamento de Huancavelica (ZEE-Huancavelica) se da tal como muestra el mapa de cobertura vegetal del distrito del área de influencia.

MAPA Nº 015: FLORA (COBERTURA VEGETAL)



Fuente: Zee_2013_hvca

Flora: En el ámbito de la influencia del proyecto, se ha identificado la existencia de una rica flora, nativa, áreas sin vegetación y la vegetación plantada por mano del hombre, como es el caso de los eucalipto que con bastante facilidad se han adaptado en las diferentes zonas, particularmente en los cerros y alrededores al distrito y centros poblados, lo que en parte tienen repercusiones positivas para la fertilidad de la tierra y por ende la agricultura, dentro de otras especies de importancia están:

CUADRO N°11: FLORA

	FLORA
Area sin vegetacion	area sin cobertura vegetal
Areas Urbanas	Areas Urbanas
Bofedal	Distichia muscoides, Alchemilla pinnata, Hypsella reniformis, Cotula australis, Poa brevis, Eleocharis albibracteata, Calamagrostis sp, Hypochaeris sp, Oritrophium lymnophyllum, Plantago tubulosa, Dissanthelium peruvianum, Arenaria serpens, Poa brevis, L*
Plantacion forestal	Eucalyptus globulus, polylepis incana, pinus radiata, senna hookeriana, Budleja incana, alnus acuminata, cupressus macrocarpa, shinus mole
Matorral húmedo	Eucalyptus globulus labill, polylepis racemosa, Opuntia floccosa, Agave angustifolia, Cheqche, hordeum vulgare l, triticum vulgare, zea mays l., vicia faba, pisum sativum. armatocereus spp, shinus mole, Caesalpinia spinosa, Prunus cerotina, Sp*
Glaciares	Glaciares
Lagunas	Lagunas
Matorral sub húmedo/pajonal	Medicago sativa, gave americana, zea mays, shinus mole, Caesalpinia spinosa, Opuntia ficus-indica, Tarasa operculata, Eragrostis peruviana
Matorral seco	Prosopis ssp, eucalyptus globulus labill, shinus mole, haplorhus peruviana, Caesalpinia spinosa, persea americana, carica candican, ficus ssp, alnus acuminata, pouteria macrophylla
Rios	Rios
Matorral sub húmedo	Ruta graveolens, Plantago major, Urtica dioica, shinus mole, caesalpineia espinosa, polylepis incana, stipa ichu, eucalyptus globulus, shinus mole, tecoma stan, alnus acuninata, Polylepis racemosa, Pinus radiata, agave americana, Spartianthus junc*
Matorral seco/pajonal	shinus mole, Caesalpinia spinosa, eucalyptus viminalis, Ficus ssp, Opuntia ficus-indica, tecoma stan, haplorhus peruviana
Areas con cultivo agrícola	Solanum chaucha, Solanum stenotomum subsp stenotomum, Solanum stenotomum subsp gonicalyx, Solanum acaule subsp acaule, Solanum curtilobum, Solanum phureja, Solanum pampasense, Solanum laxissimum, Solanum leptophyes x sparsipilum, Solanum juzepczuk, Sol*
Pajonal	Stipa ichu, Escallonia resinosa, Puya raimondii, Caesalpinia spinosa, Alnus acuminata, polylepis racemosa, Agave americana, Spartianthus junceus), Minthostachys Mollis, Baccharis lanceolata, shinus

	mole, Agave angustifolia , Rosmarinus ssp, Balbisia*
Pajonal/cesped de puna	Stipa ichu, Escallonia resinosa , Puya raimondii, Caesalpinia spinosa, Alnus acuminata , polylepis racemosa , Agave americana, Spartianthus junceus), Minthostachys Mollis , Baccharis lanceolata, shinus mole, Agave angustifolia , Rosmarinus ssp, Balbisia*

Fuente: Elaboración propia –equipo técnico

En los ecosistemas presentes en el área, se han identificado diversas asociaciones vegetales que constituyen recursos agrostológicos muy importantes, que sustentan la ganadería de vacunos, ovinos, camélidos americanos, porcinos y caprinos; además, se crían cuyes y aves.

3.2.2.3. FAUNA:

Las aves constituyen sin lugar a dudas el grupo más abundante de fauna que se desarrolla en el área de estudio; aunque también es posible encontrar especies de mamíferos que han podido adaptarse a las duras condiciones climáticas que presenta la zona.

En el caso de la fauna hidrobiológica no se cuenta con información, especialmente de las especies “no comerciales”, que generalmente son las silvestres.

El distrito es hogar de zorros andinos, zorrino, representativos; asimismo en el cielo del distrito reinan aves como los minúsculos picafloros, águilas, halcones, una variedad de pequeños pajarillos como los jilgueros, zorzales, palomas silvestres.

CUADRO Nº 12: FAUNA SILVESTRE Y FAUNA DOMESTICA

ANIMALES SILVESTRES	ANIMALES DOMÉSTICOS
Zorro andino (mamífero)	Vacuno (mamífero)
Picaflor (ave)	Ovino (mamífero)
Águila (ave)	Porcino (mamífero)
Halcón (ave)	Caballo (mamífero)
Jilguero (ave)	Asno (mamífero)
Zorzal (ave)	Cuye(mamífero)
Gaviotas (ave)	Conejo (mamífero)
Serpiente (reptil)	Gallina (ave)
Sapos (batracio)	Perro (mamífero)
Rana (anfibio)	Gato (mamífero)
Lagartijas (reptil)	Cabra (mamífero)
	Llama (mamífero)
	Alpaca

Fuente: Elaboración propia –equipo técnico

3.2.3. Aspectos socioeconómicos:

A. Demografía:

Población total:

Según el IX Censo de Población y IV de Vivienda de 1993 y XI Censo de Población y VI de Vivienda del 2007 la población total a nivel del ámbito de intervención se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro N°13: población Regional y por provincias de intervención y tasa de crecimiento poblacional

PROVINCIA	1993	2,007	Tasa de Crec.
HUANCAVELICA	114822	142724	1.57%
ACOBAMBA	42096	63792	3.01%
ANGARAES	43060	55704	1.86%
CASTROVIRREYNA	19738	19500	-0.09%
HUAYTARÁ	23319	23274	-0.01%
REGION HVCA.	385162	454797	1.19%

Fuente: Censos Población y vivienda de los años 1993 y 2007.

Según el IX Censo de Población y IV de Vivienda de 1993 se tiene a nivel Regional una población total 385,162.00 habitantes mientras según el XI Censo de Población y VI de Vivienda del 2007 se ha incrementado a 454,797.00 habitantes.

Cuadro N°14: población de los distritos de las 05 provincias intervenidas

N°	PROVINCIAS Y DISTRITOS	POBLACIÓN AL AÑO 2007	POBLACIÓN AL AÑO 2016
	TOTAL REGION IHUANCAVELICA	459,833.00	511679
	TOTAL AMBITO DE INTERVENCIÓN	304,994.00	367,842.00
	PROVINCIA DE HUANCAVELICA	142,723	164,144
1	HUANCAVELICA	37255	42847
2	ACOBAMBILLA	4005	4606
3	ACORIA	31299	35997
4	HUACHOCOLPA	3032	3487
5	HUAYLLAHUARA	907	1043

6	LARIA	1443	1660
7	MANTA	1741	2002
8	NUEVO OCCORO	2536	2917
9	PALCA	3467	3987
10	VILCA	3186	3664
11	YAULI	28127	32349
12	HUANDO	7804	8975
13	ASCENSION	9735	11196
PROVINCIA DE ACOBAMBA		63792	83333
14	PAUCARA	24317	31766
PROVINCIA DE ANGARAES		55,704	72768
15	LIRCAY	24614	32154
16	CCOCHACCASA	7487	9780
17	CONGALLA	4381	5723
18	SANTO TOMAS DE PATA	1828	2388
19	SECCLLA	3377	4411
PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA		19,500	21699
20	CASTROVIRREYNA	3428	3815
21	ARMA	1504	1674
22	AURAHUA	2140	2381
23	SANTA ANA	1983	2207
PROVINCIA DE HUAYTARA		23,274	25898
24	PILPICHACA	3,743	4165
25	SAN ANTONIO DE CUSICANCHA	1657	1844
26	SANTO DOMINGO DE CAPILLAS	1081	1203
27	TAMBO	521	580

Fuente: CPV 2007 y proyección al 2016

Según la proyección de la población al año 2016 se tiene 367,842.00 distribuidos en los 27 distritos de intervención del proyecto.

B. Niveles de educación:

Según la información del Censo Nacional del año 2007, en las 05 provincias intervenidas existe una tasa de analfabetismo, promedio en la población de 15 y más años, de 21.49% que es muy superior a la tasa nacional de analfabetismo. El porcentaje de la población, es que en las provincias de Angaráes y Acobamba hay un mayor porcentajes de personas que no saben leer y escribir con 28% y 23.89% respectivamente mientras la provincia de Huancavelica también se encuentra en promedio ponderado de todas las provincias en estudio que es de 20.71% y el mínimo porcentaje de las personas que no saben leer y escribir se encuentra en la provincia de Castrovirreyna con 16.80% y Huaytará con 18.07%, por lo tanto para las tareas de los talleres se tendrán con mayor énfasis en las Provincia de Angaráes, Acobamba y Huancavelica.

Cuadro N° 15: saben leer y escribir según provincias intervenidas

Categorías	PROVINCIAS									
	Acobamba		Angaráes		Castrovirreyna		Huancavelica		Huaytará	
	casos	%	casos	%	casos	%	casos	%	casos	%
Si	45473	76.11%	37243	72.00%	15268	83.20%	105619	79.29%	17973	81.93%
No	14274	23.89%	14480	28.00%	3084	16.80%	27584	20.71%	3965	18.07%
Total	59747	100.00%	51723	100.00%	18352	100.00%	133203	100.00%	21938	100.00%

Fuente: INEI Censo nacional 2007, XI de población y VI de vivienda.

La situación e 15 años y más, que cuenta con educación superior no universitario completo es de 2.24%, y la población que asiste al nivel inicial es de 3.17%, al nivel primario es el 39.92 %, al nivel secundario es el 26.99%, universitario completo 4.24%.

Cuadro 16: último grado de estudio que aprobó según provincias intervenidas

Hombre	Caso	Sin Nivel	Inicial	Primaria	Secundaria	Sup. Univ. Incomplet	No Sup. Univ. complet	Sup. Univ. Incomple	Sup. Univ. comple	Total
Prov. Acobamba	Caso	12353	2024	27407	14960	773	679	695	856	59747
	%	20.7%	3.4%	45.9%	25.0%	1.3%	1.1%	1.2%	1.4%	100.0%
Prov. Angaráes	Caso	11965	1999	23173	11543	673	561	714	1095	51723
	%	23.1%	3.9%	44.8%	22.3%	1.3%	1.1%	1.4%	2.1%	100.0%
Prov. Castrov.	Caso	2557	498	7466	5790	502	733	198	608	18352
	%	13.9%	2.7%	40.7%	31.5%	2.7%	4.0%	1.1%	3.3%	100.0%
Prov. Huancavelic	Caso	24172	3839	52522	35652	2867	4839	3834	5478	133203
	%	18.1%	2.9%	39.4%	26.8%	2.2%	3.6%	2.9%	4.1%	100.0%

Prov.	Caso	3289	584	9770	6287	407	708	240	653	21938
Huaytará	%	14.99	2.66%	44.53%	28.66%	1.86%	3.23%	1.09%	2.98%	100.00%
Total	Caso	54336	8944	120338	74232	5222	7520	5681	8690	284963
	%	19.07	3.14%	42.23%	26.05%	1.83%	2.64%	1.99%	3.05%	100.00%

Fuente: INEI–Censo nacional 2007, XI de población y VI de vivienda.

Según los datos de la dirección Regional de Educación de Huancavelica al año 2015, en el ámbito de intervención de los poblados y comunidades de los 27 distritos de las 05 provincias que se enmarca el proyecto existe un total de 8,592 alumnos distribuidos de la siguiente manera: a) 1,322 alumnos en inicial, b) 3,498 en primaria, c) 3,772 en secundaria. La mayoría de los centros educativos han sido construidos por iniciativa propia y con participación de la población. Del análisis de las cifras presentadas, se deduce la presencia de una gran deserción escolar de los alumnos del nivel secundario.

Cuadro 17: I.E. de nivel inicial de las comunidades involucradas y por distritos zona centro provincia de Huancavelica

Nombre CC.PP.	Nombre de la II.EE.	Cod. Modular	Gestión	N° Alumnos	N° Docentes
Distrito de Huancavelica					
Pampachacra	194	0686915	Pública	31	2
Santa Barbara	605	0747022	Pública	72	4
Sacsamarca	160	0600635	Pública	8	1
Distrito de Palca					
Conaycasa	134	483669	Pública	7	1
Manchaylla	669	1314160	Pública	6	1
Distrito de Ascensión					
Callqui Grande	739	1466275	Pública	19	2
Distrito de Yauli					
S.A. Matipaccana	721	1504380	Pública	12	1
Mosocc Cancha	600	1400316	Pública	13	2
Sta. Rosa Pachacclla	567	1058775	Pública	25	2

Antacancha Castilla	564	1058916	Pública	35	2
Sn. Martin Tantaccato	725	1495258	Pública	11	1
Distrito de Acoria					
Sn. Juan de Ampuruay	1029	1602861	Pública	9	1
Yanaocco	736	1503598	Pública	18	1
Pacchacc	824	1504257	Pública	12	1
Alto Andino Carhuanra	36340	1504463	Pública	6	1
Patoccocha	748	1559558	Pública	18	1
Huantaylla	36346	1650753	Pública	2	1
Distrito de Huando					
Tinyaclla	211	0687053	Pública	39	4
Pueblo Libre	1036	1602937	Pública	7	1
Distrito de Huachocolpa					
Huachocolpa Totorapampa	118	0428102	Pública	74	5
Corralpampa	331	1105410	Pública	39	3

Fuente: Padrón de Instituciones Educativas al 2015 – DREH

Cuadro 18: I.E. de nivel inicial comunidades involucradas y por distritos cono norte provincia de Huancavelica

Nombre CC.PP.	Nombre de la II.EE.	Cod. Modular	Gestión	N° Alumnos	N° Docentes
Distrito de Acobambilla					
Acobambilla	146	0563361	Pública	11	1
Telapaccha	242	0716548	Pública	6	1
Puituco	36342	1603075	Pública	4	1
San Miguel	446	1105337	Pública	7	1
San Antonio	1016	1602739	Pública	5	1

Vista Alegre	579	1105295	Pública	3	1
Distrito de Huayllahuara					
Huayllahuara	135	483677	Pública	22	3
Yanama	390	1105014	Pública	7	1
Distrito de Manta					
Ccorisotocc	306	0747139	Pública	4	1
Canchocerca	1159	1684349	Pública	4	1
Manta	141	0507871	Pública	18	1
Distrito de Laría					
San José de Belén	167	0632927	Pública	7	1
Zunipampa	272	0746982	Pública	10	1
Distrito de Nuevo Occoro					
Occoro Viejo	155	0600593	Pública	23	3
Tambopata	829	15004307	Pública	14	1
Rio de la Virgen	36100	1603042	Pública	4	1
Distrito de Vilca					
Vilca	122	0428235	Pública	11	1
Chuya	164	0633073	Pública	7	3
Huancalpi	136	0483685	Pública	16	1

Fuente: Padrón de Instituciones Educativas al 2015 – DREH

Cuadro 19. I.E. de nivel primaria comunidades involucradas y por distritos zona centro provincia de Huancavelica

Nombre CC.PP.	Nombre de la II.EE.	Cod. Modular	Gestión	Nº Alumnos	Nº Docentes
Distrito de Huancavelica					
Pampachacra	36065	0428425	Pública	76	9
Santa Barbara	36556	0746891	Pública	128	10

Nombre CC.PP.	Nombre de la II.EE.	Cod. Modular	Gestión	N° Alumnos	N° Docentes
Sacsamarca	36006	0428300	Pública	19	2
Tocucucho	36061	0428383	Pública	4	1
Distrito de Palca					
Conaycasa	36030	0430371	Pública	20	2
Manchaylla	36109	0430645	Pública	14	2
Huayanay	36016	0430629	Pública	7	3
Hornobamba	36031	0430389	Pública	9	2
Ccanccahua	36391	0551838	Pública	4	1
Occoropuquio	36557	0746909	Pública	con cierre	temporal
Distrito de Ascensión					
Callqui Grande	36368	0471292	Pública	48	3
Distrito de Yauli					
S.A. Matipaccana	36351	0429381	Pública	41	3
Mosocc Cancha	36391	0506873	Pública	34	3
Sta. Rosa Pachaclla	36443	0638239	Pública	23	2
Antacancha Castilla	36336	0429290	Pública	46	3
Sn. Martin Tantaccato	36776	1400118	Pública	41	2
Distrito de Acoria					
Sn. Juan de Ampuruay	36655	0429381	Pública	30	2
Yanaocco	36377	0471425	Pública	54	4
Pacchacc	36302	0429175	Pública	41	4
Alto Andino Carhuanra	36340	0429316	Pública	23	3

Nombre CC.PP.	Nombre de la II.EE.	Cod. Modular	Gestión	N° Alumnos	N° Docentes
Patoccocha	36471	0687269	Pública	44	3
Huantaylla	36346	0429332	Pública	28	3
Distrito de Huando					
Incañán	36523	0716464	Pública	8	1
Tinyaccla	36084	0430512	Pública	132	8
Pachachaca	36094	0430538	Pública	cerrado	
Pueblo Libre	36092	0430520	Pública	11	1
Distrito de Huachocolpa					
Huachocolpa Totorapampa	36020	0428375	Pública	186	13
Corralpampa	36740	0824235	Pública	23	3
Atocmarca	36308	0428441	Pública	8	1

Fuente: Padrón de Instituciones Educativas al 2015 – DREH

Cuadro 20: I.E. DE NIVEL PRIMARIA COMUNIDADES INVOLUCRADAS Y POR DISTRITOS COMO NORTE PROVINCIA DE HUANCAVELICA

Nombre CC.PP.	Nombre de la II.EE.	Cod. Modular	Gestión	N° Alumnos	N° Docentes
Distrito de Acobambilla					
Acobambilla	36032	0430397	Pública	70	6
Telapaccha	36035	1232073	Pública	21	2
Puituco	36342	0420042	Pública	11	2
San Martín	36113	0430686	Pública	1	1
San Miguel	36111	0430660	Pública	21	2
San Antonio	36110	0430652	Pública	29	3
Vista Alegre	36116	0419986	Pública	10	2

Distrito de Huayllahuara					
Huayllahuara	36045	0420067	Pública	56	6
Yanama	36128	0420182	Pública	3	1
Distrito de Manta					
Ccorisotocc	36095	0430546	Pública	13	2
Santa Rosa	36026	0430355	Pública	12	2
Canchocerca	36096	0430553	Pública	14	2
Manta	36024	0430330	Pública	32	4
Distrito de Laria					
San José de Belén	36047	0429852	Pública	28	3
Zunipampa	36131	0429985	Pública	31	3
Distrito de Nuevo Occro					
Occoro Viejo	36028	0600593	Pública	23	3
Tambopata	36101	0428615	Pública	49	4
Tansiri	36097	0430561	Pública	4	1
Rio de la Virgen	36100	0428607	Pública	2	1
Distrito de Vilca					
Vilca	36056	0420117	Pública	12	3
Chuya	36060	0420141	Pública	23	3
Huancalpi	36059	0420158	Pública	72	6

Fuente: Padrón de Instituciones Educativas al 2015 – DREH

Cuadro 21: I.E. DE NIVEL SECUNDARIO COMUNIDADES INVOLUCRADAS Y POR DISTRITOS ZONA CENTRO PROVINCIA DE HUANCAVELICA

Nombre CC.PP.	Nombre de la II.EE.	Cod. Modular	Gestión	Nº Alumnos	Nº Docentes
Distrito de Huancavelica					
Pampachacra	José Carlos	140015	Pública	60	7

	Mariátegui	9			
Santa Barbara	Isolina Clotet de Fernandini	1058353	Pública	301	15
Distrito de Palca					
Conaycasa	Javier Heraud	0747089	Pública	45	7
Distrito de Yauli					
Sta. Rosa Pachaclla	Fco. Izquierdo Ríos	1400142	Pública	73	6
Distrito de Acoria					
Sn. Juan de Ampuruay	Andrés A. Cáceres	1400845	Pública	63	6
Alto Andino Carhuanra	Stgo. Angel de la Paz de Mayolo Gomero	1530666	Pública	57	3
Patoccocha	Celestino Manchego Muñoz	1400829	Pública	72	7
Distrito de Huando					
Tinyaccla	Francisco Bolognesi	0697631	Pública	170	10
Distrito de Huachocolpa					
Huachocolpa	Ricardo Palma	0525626	Pública	228	12

Fuente: Padrón de Instituciones Educativas al 2015 – DREH

Cuadro 22: I.E. DE NIVEL SECUNDARIO COMUNIDADES INVOLUCRADAS Y POR DISTRITOS COMO NORTE PROVINCIA DE HUANCAVELICA

Nombre CC.PP.	Nombre de la II.EE.	Cod. Modular	Gestión	Nº Alumnos	Nº Docentes
Distrito de Acobambilla					
Acobambilla	San José de Acobambilla	0535211	Pública	80	8
Distrito de Huayllahuara					

Huayllahuara	San Francisco	0535419	Pública	82	8
Distrito de Manta					
Ccorisotocc	Andrés A. Cáceres	1059781	Pública	85	8
Manta	Augusto Salazar Bondy	0551630	Pública	61	7
Distrito de Laria					
San José de Belén	Los Andes	0637405	Pública	42	7
Distrito de Vilca					
Vilca	San Juan Bautista	0421347	Pública	75	8
Chuya	Julio C. Tello	0535310	Pública	69	8
Huancalpi	José Carlos Mariátegui	0551036	Pública	106	9

Fuente: Padrón de Instituciones Educativas al 2015 – DREH

INSTITUCIONES EDUCATIVAS ZONAS DE INTERVENCIÓN PROVINCIA DE ACOBAMBA:

Cuadro 23: I.E. DE NIVEL INICIAL COMUNIDADES INVOLUCRADAS DISTRITO DE PAUCARÁ

Nombre CC.PP.	Nombre de la I.E.E.	Cod. Modular	Gestión	N° Alumnos	N° Docentes
Pumaranra	852	1351071	Pública	16	1
Llamacancha	No Cuenta				

Fuente: Padrón de Instituciones Educativas al 2015 – DREH

Cuadro 24: I.E. DE NIVEL PRIMARIA COMUNIDADES INVOLUCRADAS DISTRITO DE PAUCARÁ

Nombre CC.PP.	Nombre de la II.EE.	Cod. Modular	Gestión	Nº Alumnos	Nº Docentes
Pumaranra	36329	0430272	Pública	44	4
Llamacancha	No Cuenta				

Fuente: Padrón de Instituciones Educativas al 2015 – DREH

Cuadro 25: I.E. DE NIVEL SECUNDARIO COMUNIDADES INVOLUCRADAS DISTRITO DE PAUCARÁ

Nombre CC.PP.	Nombre de la II.EE.	Cod. Modular	Gestión	Nº Alumnos	Nº Docentes
Pumaranra	César Vallejo Mendoza	1058247	Pública	86	7

Fuente: Padrón de Instituciones Educativas al 2015 – DREH

INSTITUCIONES EDUCATIVAS ZONAS DE INTERVENCIÓN PROVINCIA DE ANGARÁES:

Cuadro 26: I.E. DE NIVEL INICIAL COMUNIDADES INVOLUCRADAS DE LOS DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE ANGARÁES

Nombre CC.PP.	Nombre de la II.EE.	Cod. Modular	Gestión	Nº Alumnos	Nº Docentes
Distrito de Lircay					
Buena Vista - Huarmina	229	0716167	Pública	7	1
Carhuapata	147	0563379	Pública	46	6
Alto Comuncancha	374	1608900	Pública	10	1
San Juan de Dios	989	1609023	Pública	14	1
San Juan Perccapampa	674	1314285	Pública	41	4
Unión Progreso	865	1493428	Pública	10	1



EVALUACION PRELIMINAR DEL PROYECTO: "RECUPERACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS BOFEDALES Y PASTIZALES EN ZONAS ALTO ANDINAS DE LAS PROVINCIAS DE ACOBAMBA, ANGARÁES, CASTROVIRREYNA, HUANCAMELICA Y HUAYTARÁ, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA"

Distrito de Ccochaccasa					
Ccochaccasa	595	616376	Pública	115	7
Velasco Pucapampa	879	604967	Pública	26	2
Distrito de Congalla					
San Miguel	36258	1690593	Pública	5	1
Distrito de Secclla					
Quispicancha	885	1457449	Pública	4	1
Ccochatay	884	1493600	Pública	13	1
Distrito de Santo Tomás de Pata					
Mesacocha	992	1609056	Pública	9	1

Fuente: Padrón de Instituciones Educativas al 2015 – DREH

Cuadro 27: I.E. DE NIVEL PRIMARIA COMUNIDADES INVOLUCRADAS DE LOS DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE ANGARÁES

Nombre CC.PP.	Nombre de la II.EE.	Cod. Modular	Gestión	N° Alumnos	N° Docentes
Distrito de Lircay					
Buena Vista - Huarmina	36362	0421628	Pública	63	4
Carhuapata	36232	0429514	Pública	246	13
Alto Comuncancha	36371	0471359	Pública	31	3
San Juan de Dios	36245	0429647	Pública	41	2
Unión Progreso	36403	0557785	Pública	66	5
Chahuarma	36233	0429522	Pública	106	7
Distrito de Ccochaccasa					
Ccochaccasa	37506	0421164	Pública	115	6
Velasco Pucapampa	36298	0429712	Fiscalizado	122	6

Distrito de Congalla					
San Miguel	36258	0420760	Pública	32	3
Azafrán	36584	0740514	Pública	8	1
Distrito de Seclla					
Rupasccahuasi	36285	0556712	Pública	4	1
Quispicancha	36283	0421008	Pública	18	2
Ccochatay	36284	0421016	Pública	29	2
Distrito de Santo Tomás de Pata					
Mesacocha	36289	0687574	Pública	28	2

Fuente: Padrón de Instituciones Educativas al 2015 – DREH

Cuadro 28: DE NIVEL SECUNDARIO DE COMUNIDADES INVOLUCRADAS DE LOS DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE ANGARÁES

Nombre CC.PP.	Nombre de la II.EE.	Cod. Modular	Gestión	N° Alumnos	N° Docentes
Distrito de Lircay					
Buena Vista - Huarmina	Tupac Amaru	1493584	Pública	117	7
Carhuapata	Ricardo Palma	1493584	Pública	439	22
Chahuarma	Miguel Seminario Grau	0740480	Pública	125	8
Distrito de Ccochaccasa					
Ccochaccasa	1° de mayo	0802041	Pública	310	16
Velasco Pucapampa	Velasco Pucapampa	1314277	Pública	127	4

Fuente: Padrón de Instituciones Educativas al 2015 – DREH

INSTITUCIONES EDUCATIVAS ZONAS DE INTERVENCIÓN PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA:

Cuadro 29: I.E. DE NIVEL INICIAL DE LAS COMUNIDADES INVOLUCRADAS DE LOS DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA

Nombre CC.PP.	Nombre de la II.EE.	Cod. Modular	Gestión	N° Alumnos	N° Docentes
Distrito de Aurahua					
Aurahua	378	1058544	Pública	25	3
Distrito de Castrovirreyna					
Sinto Esmeralda	216	0687103	Pública	15	3
Pacococha	215	0687095	Pública	14	2
Distrito de Santa Ana					
Choclococha	334	'1105378	Pública	13	1
Pucapampa	737	'1522671	Pública	10	1

Fuente: Padrón de Instituciones Educativas al 2015 – DREH

Cuadro 30: I.E. DE NIVEL PRIMARIA DE LAS COMUNIDADES INVOLUCRADAS DE LOS DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA

Nombre CC.PP.	Nombre de la II.EE.	Cod. Modular	Gestión	N° Alumnos	N° Docentes
Distrito de Aurahua					
Aurahua	22001	0279372	Pública	71	7
Distrito de Castrovirreyna					
Ccahuiña	22616	0608687	Pública	23	2
Sinto Esmeralda	22069	0280057	Pública	31	5
Pacococha	22072	0280081	Pública	28	3
Distrito de Santa Ana					
Astobamba	25102	'0280925	Pública	6	1



EVALUACION PRELIMINAR DEL PROYECTO: "RECUPERACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS BOFEDALES Y PASTIZALES EN ZONAS ALTO ANDINAS DE LAS PROVINCIAS DE ACOBAMBA, ANGARÁES, CASTROVIRREYNA, HUANCVELICA Y HUAYTARÁ, DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA"

Caudalosa Grande	23501	'0291674	Pública	6	1
Choclococha	22039	'0279752	Pública	13	1
Santa Ana Centro	22041	'0279778	Pública	19	3
Santa Rosa	22632	'0687673	Pública	4	1
Distrito de Villa de Arma					
Callanca	22065	1105543	Pública	5	1

Fuente: Padrón de Instituciones Educativas al 2015 – DREH

Cuadro 31: I.E. DE NIVEL SECUNDARIO DE LAS COMUNIDADES INVOLUCRADAS DE LOS DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA

Nombre CC.PP.	Nombre de la I.E.E.	Cod. Modular	Gestión	Nº Alumnos	Nº Docentes
Distrito de Aurahua					
Aurahua	César Vallejo Mendoza	0510073	Pública	157	14
Distrito de Castrovirreyna					
Sinto Esmeralda	Andrés A. Cáceres	1058254	Pública	49	7
Pacococha	La Virreyna	1058890	Pública	98	9
Distrito de Santa Ana					
Santa Ana Centro	22 de mayo	'1059872	Pública	23	6

Fuente: Padrón de Instituciones Educativas al 2015 – DREH

INSTITUCIONES EDUCATIVAS ZONAS DE INTERVENCIÓN PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA:

Cuadro 32: I.E. DE NIVEL INICIAL DE LAS COMUNIDADES INVOLUCRADAS DE LOS DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE HUAYTARÁ

Nombre CC.PP.	Nombre de la II.EE.	Cod. Modular	Gestión	N° Alumnos	N° Docentes
Distrito de Pilpichaca					
Cacuya	701	1353259	Pública	22	1
Huaracco	691	1349646	Pública	11	1
Ingahuasi	693	1317056	Pública	15	1
Llillinta	689	1349620	Pública	21	1
Paria	687	1349604	Pública	17	1
Pelapata	256	0712927	Pública	31	3
Pichccahuasi	611	1406537	Pública	30	2
Pilpichaca Centro	577	0278812	Pública	67	5
San Felipe	328	0801316	Pública	11	1
Santa Inés	254	0712869	Pública	9	1
Santa Rosa de Chaupi	1125	1660554	Pública	5	1
Vizcapalca	22128	0183938	Pública	16	1
Distrito de San Antonio de Cusicancha					
Carmen de Minasccasa	1053	1610567	Pública	7	1
Distrito de Tambo					
Los Libertadores	1054	1617430	Pública	8	1
Tambo	217	1105816	Pública	13	1

Fuente: Padrón de Instituciones Educativas al 2015 – DREH

Cuadro 33: I.E. DE NIVEL PRIMARIA DE LAS COMUNIDADES INVOLUCRADAS DE LOS DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE HUAYTARÁ

Nombre CC.PP.	Nombre de la II.EE.	Cod. Modular	Gestión	N° Alumnos	N° Docentes
Distrito de Pilpichaca					
Cacuya	22615	0608679	Pública	43	4
Carhuancho	22115	0280511	Pública	9	1
Huaracco	22490	0280875	Pública	17	2
Ingahuasi	22118	0280545	Pública	50	4
Llillinta	22119	0280552	Pública	74	6
Paria	22597	0564427	Pública	26	2
Pelapata	22122	0280586	Pública	62	5
Pichccahuasi	22503	0280891	Pública	68	5
Pilpichaca Centro	22033	0279695	Pública	162	15
San Felipe	36607	0280917	Pública	40	4
Santa Inés	22125	0280610	Pública	29	2
Santa Rosa de Chaupi	36536	0712950	Pública	15	2
Vizcapalca	22128	0280844	Pública	23	1
Distrito de San Antonio de Cusicancha					
Cavituna	22572	0541564	Pública	10	1
Carmen de Minasccasa	36539	0801407	Pública	22	2
Distrito de Santo Domingo de Capillas					
Hornada Pata	22633	0636852	Pública	3	1
Distrito de Tambo					
Los Libertadores	22648	0185310	Pública	26	1
Tambo	22048	0185249	Pública	21	1

Fuente: Padrón de Instituciones Educativas al 2015 – DREH

Cuadro 34: I.E. DE NIVEL SECUNDARIO DE LAS COMUNIDADES INVOLUCRADAS DE LOS DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE HUAYTARÁ

Nombre CC.PP.	Nombre de la II.EE.	Cod. Modular	Gestión	Nº Alumnos	Nº Docentes
Distrito de Pilpichaca					
Ingahuasi	Ingahuasi	1311695	Pública	62	9
Llillinta	Técnico Agropecuario Artesanal	1059955	Pública	108	9
Pelapata	Pelapata	1438068	Pública	82	6
Pichccahuasi	Pichccahuasi	1059955	Pública	63	8
Pilpichaca Centro	José María Arguedas	0511071	Pública	155	18
San Felipe	San Felipe	1349554	Pública	44	8
Distrito de Tambo					
Tambo	Santa Rosa	0581223	Pública	58	10

Fuente: Padrón de Instituciones Educativas al 2015 – DREH

C. Servicios de Salud:

La problemática de la salud en la Región de Huancavelica está muy vinculada a los indicadores de pobreza existentes: deficiencias y carencias de agua y desagüe, 97% de hogares rurales con NBI y 80% de hogares urbanos con NBI. La mitad de la población menor de cinco años está afectada por la desnutrición crónica, 52% de niños de las áreas rurales y 36% de las zonas urbanas, porcentaje más alta del país. De la misma manera Huancavelica en cuanto a mortalidad infantil alcanzan niveles alarmantes en todas las provincias del departamento, principalmente en la provincia de Angaráes, la maternidad precoz, hacinamiento de los sectores más pobres, deterioro y contaminación del medio ambiente, déficit en la atención y prevención en salud, que se constituyen en los factores principales para, inclusive

Los establecimientos de salud ofrecen servicios de medicina general, atención materna infantil y primeros auxilios; así mismo se desarrollan actividades

preventivas promocionales donde participa directamente la población y también actividades orientadas a la evaluación y atienden el SIS.

D. Saneamiento:

Agua y desagüe en las provincias de intervención:

En cuanto al abastecimiento de agua potable se tiene que la mayoría de la población de las provincias intervenidas se abastece de río acequia, manantial o similar, lo que significa que el mayor porcentaje de la población no cuenta con servicio de agua potable

Cuadro 35: SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE HUANCVELICA

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Red pública Dentro de la viv.(Agua potable)	9845	29.35%	29.35%
Red Pública Fuera de la vivienda	3744	11.16%	40.51%
Pilón de uso público	1628	4.85%	45.36%
Camión-cisterna u otro similar	15	0.04%	45.40%
Pozo	1052	3.14%	48.54%
Río, acequia, manantial o similar	15782	47.04%	95.58%
Vecino	1105	3.29%	98.88%
Otro	377	1.12%	100.00%
Total	33548	100.00%	100.00%

Fuente: INEI Censo nacional 2007, XI de población y VI de vivienda

Cuadro 37: SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE ACOBAMBA

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Red pública Dentro de la viv.(Agua potable)	3484	23.39%	23.39%
Red Pública Fuera de la vivienda	475	3.19%	26.58%
Pilón de uso público	259	1.74%	28.32%
Camión-cisterna u otro similar	12	0.08%	28.40%
Pozo	1782	11.96%	40.36%
Río,acequia,manantial o similar	7954	53.40%	93.76%
Vecino	449	3.01%	96.78%
Otro	480	3.22%	100.00%
Total	14895	100.00%	100.00%

Fuente: INEI Censo nacional 2007, XI de población y VI de vivienda

Cuadro 36: SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE ANGARAES

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Red pública Dentro de la viv.(Agua potable)	3831	28.34%	28.34%
Red Pública Fuera de la vivienda	707	5.23%	33.57%
Pilón de uso público	924	6.84%	40.41%
Camión-cisterna u otro similar	24	0.18%	40.58%
Pozo	1864	13.79%	54.37%
Río,acequia,manantial o similar	5404	39.98%	94.35%
Vecino	340	2.52%	96.86%
Otro	424	3.14%	100.00%
Total	13518	100.00%	100.00%

Fuente: INEI Censo nacional 2007, XI de población y VI de vivienda

Cuadro 38: SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Red pública Dentro de la viv.(Agua potable)	748	12.51%	12.51%
Red Pública Fuera de la vivienda	183	3.06%	15.57%
Pilón de uso público	363	6.07%	21.65%
Pozo	51	0.85%	22.50%
Río,acequia,manantial o similar	4384	73.34%	95.83%
Vecino	174	2.91%	98.75%
Otro	75	1.25%	100.00%
Total	5978	100.00%	100.00%

Fuente: INEI Censo nacional 2007, XI de población y VI de vivienda

Cuadro 39: SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE HUAYTARA

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Red pública Dentro de la viv.(Agua potable)	1463	21.59%	21.59%
Red Pública Fuera de la vivienda	825	12.17%	33.76%
Pilón de uso público	565	8.34%	42.10%
Camión-cisterna u otro similar	3	0.04%	42.14%
Pozo	277	4.09%	46.23%
Río,acequia,manantial o similar	3318	48.96%	95.19%
Vecino	249	3.67%	98.86%
Otro	77	1.14%	100.00%
Total	6777	100.00%	100.00%

Fuente: INEI Censo nacional 2007, XI de población y VI de vivienda

SERVICIO DE DESAGUE:

En los cuadros abajo mostrados se observa que el mayor porcentaje de la población no cuenta con el servicio de desagüe, la población carece de este servicio por lo tanto hay la necesidad de mejorar en cuanto a la instalación de desagüe en los poblados y por ende en las viviendas

Cuadro 40: SERVICIO HIGIENICO EN LA PROVINCIA DE HUANCAVELICA

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Red pública de desagüe dentro de la Viv.	6079	18.12%	18.12%
Red pública de desagüe fuera de la Viv.	2351	7.01%	25.13%
Pozo séptico	707	2.11%	27.24%
Pozo ciego o negro / letrina	4517	13.46%	40.70%
Río, acequia o canal	396	1.18%	41.88%
No tiene	19498	58.12%	100.00%
Total	33548	100.00%	100.00%

Fuente: INEI Censo nacional 2007, XI de población y VI de vivienda

Cuadro 41: SERVICIO HIGIENICO EN LA PROVINCIA DE ACOBAMBA

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Red pública de desagüe dentro de la Viv.	1479	9.93%	9.93%
Red pública de desagüe fuera de la Viv.	323	2.17%	12.10%
Pozo séptico	485	3.26%	15.35%
Pozo ciego o negro / letrina	4965	33.33%	48.69%
Río, acequia o canal	313	2.10%	50.79%
No tiene	7330	49.21%	100.00%
Total	14895	100.00%	100.00%

Fuente: INEI Censo nacional 2007, XI de población y VI de vivienda

Cuadro 42: SERVICIO HIGIENICO EN LA PROVINCIA DE ANGARAES

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Red pública de desague dentro de la Viv.	1498	11.08%	11.08%
Red pública de desague fuera de la Viv.	294	2.17%	13.26%
Pozo séptico	581	4.30%	17.55%
Pozo ciego o negro / letrina	3824	28.29%	45.84%
Río, acequia o canal	176	1.30%	47.14%
No tiene	7145	52.86%	100.00%
Total	13518	100.00%	100.00%

Fuente: INEI Censo nacional 2007, XI de población y VI de vivienda

Cuadro 43: SERVICIO HIGIENICO EN LA PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Red pública de desague dentro de la Viv.	382	6.39%	6.39%
Red pública de desague fuera de la Viv.	76	1.27%	7.66%
Pozo séptico	92	1.54%	9.20%
Pozo ciego o negro / letrina	833	13.93%	23.13%
Río, acequia o canal	91	1.52%	24.66%
No tiene	4504	75.34%	100.00%
Total	5978	100.00%	100.00%

Fuente: INEI Censo nacional 2007, XI de población y VI de vivienda

Cuadro 44: SERVICIO HIGIENICO EN LA PROVINCIA DE HUAYTARA

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Red pública de desagüe dentro de la Viv.	358	5.28%	5.28%
Red pública de desagüe fuera de la Viv.	131	1.93%	7.22%
Pozo séptico	50	0.74%	7.95%
Pozo ciego o negro / letrina	827	12.20%	20.16%
Río, acequia o canal	107	1.58%	21.74%
No tiene	5304	78.26%	100.00%
Total	6777	100.00%	100.00%

Fuente: INEI Censo nacional 2007, XI de población y VI de vivienda

E. Calidad de las viviendas:

En cuanto a las viviendas en las provincias intervenidas, se ha mostrado un crecimiento significativo a comparación de los años anteriores, donde que la zona rural representa el más porcentaje en relación con la zona urbana.

Cuadro 45: VIVIENDAS EN LA PROVINCIA DE HUANCAMELICA

CATEGORIAS	CASOS	%	ACUMULADO %
Urbano	17763	40.05%	40.05%
Rural	26593	59.95%	100.00%
Total	44356	100.00%	100.00%

Fuente: INEI Censo nacional 2007, XI de población y VI de vivienda, Huancavelica

Cuadro 46: VIVIENDAS EN LA PROVINCIA DE ACOBAMBA

CATEGORIAS	CASOS	%	ACUMULADO %
Urbano	5743	30.45%	30.45%
Rural	13115	69.55%	100.00%
Total	18858	100.00%	100.00%

Fuente: INEI Censo nacional 2007, XI de población y VI de vivienda, Acobamba

Cuadro 47: VIVIENDAS EN LA PROVINCIA DE ANGARÁES

CATEGORIAS	CASOS	%	ACUMULADO %
Urbano	5449	31%	31%
Rural	12287	69%	100%
Total	17736	100%	100%

Fuente: INEI Censo nacional 2007, XI de población y VI de vivienda, de la Provincia de Angaraes

Cuadro 48: VIVIENDAS EN LA PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA

CATEGORIAS	CASOS	%	ACUMULADO %
Urbano	3244	30.40%	30.40%
Rural	7426	69.60%	100.00%
Total	10670	100.00%	100.00%

Fuente: INEI Censo nacional 2007, XI de población y VI de vivienda, Castrovirreyna

Cuadro 49: VIVIENDAS EN LA PROVINCIA DE HUAYTARA

CATEGORIAS	CASOS	%	ACUMULADO %
Urbano	3111	26.41%	26.41%
Rural	8667	73.59%	100.00%
Total	11778	100.00%	100.00%

Fuente: INEI Censo nacional 2007, XI de población y VI de vivienda, de la Provincia de Huaytará

Respecto al tipo de viviendas en todas las provincias el mayor porcentaje representa a casa independiente

Cuadro 50: TIPO DE VIVIENDA EN LA PROVINCIA DE HUANCAVELICA

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Casa Independiente	38674	87.19%	87.19%
Departamento en edificio	144	0.32%	87.51%
Vivienda en quinta	598	1.35%	88.86%
Casa en casa de vecindad	2194	4.95%	93.81%
Choza o cabaña	2538	5.72%	99.53%

Vivienda improvisada	60	0.14%	99.67%
Local no destinado para hab. humana	53	0.12%	99.79%
Otro tipo particular	3	0.01%	99.79%
Hotel, hostel, hospedaje	37	0.08%	99.88%
Hospital Clínica	8	0.02%	99.89%
Cárcel, centro de readapt. social	1	0.00%	99.90%
Asilo	1	0.00%	99.90%
Aldea Infantil, Orfanato	1	0.00%	99.90%
Otro tipo colectiva	28	0.06%	99.96%
En la calle (persona sin vivienda)	16	0.04%	100.00%
Total	44356	100.00%	100.00%

Fuente: INEI Censo nacional 2007, XI de población y VI de vivienda, Huancavelica

Cuadro 51: TIPO DE VIVIENDA EN LA PROVINCIA DE ACOBAMBA

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Casa Independiente	18347	97.29%	97.29%
Vivienda en quinta	175	0.93%	98.22%
Casa en casa de vecindad	59	0.31%	98.53%
Choza o cabaña	236	1.25%	99.78%
Vivienda improvisada	18	0.10%	99.88%
Local no destinado para hab. Humana	6	0.03%	99.91%
Otro tipo particular	2	0.01%	99.92%
Hotel, hostel, hospedaje	3	0.02%	99.94%
Hospital Clínica	2	0.01%	99.95%
Otro tipo colectiva	6	0.03%	99.98%

En la calle (persona sin vivienda)	4	0.02%	100.00%
Total	18858	100.00%	100.00%

Fuente: INEI Censo nacional 2007, XI de población y VI de vivienda, Acobamba

Cuadro 52: TIPO DE VIVIENDA EN LA PROVINCIA DE ANGARAES

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Casa Independiente	15863	89.44%	89.44%
Departamento en edificio	10	0.06%	89.50%
Vivienda en quinta	128	0.72%	90.22%
Casa en casa de vecindad	66	0.37%	90.59%
Choza o cabaña	1616	9.11%	99.70%
Vivienda improvisada	13	0.07%	99.77%
Local no destinado para hab.humana	17	0.10%	99.87%
Otro tipo particular	2	0.01%	99.88%
Hotel, hostel, hospedaje	4	0.02%	99.90%
Casa Pensión	2	0.01%	99.92%
Hospital Clínica	1	0.01%	99.92%
Otro tipo colectiva	10	0.06%	99.98%
En la calle (persona sin vivienda)	4	0.02%	100.00%
Total	17736	100.00%	100.00%

Fuente: INEI Censo nacional 2007, XI de población y VI de vivienda, de la Provincia de Angaraes.

Cuadro N° 53: TIPO DE VIVIENDA EN LA PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Casa Independiente	8942	83.81%	83.81%
Departamento en edificio	2	0.02%	83.82%
Vivienda en quinta	14	0.13%	83.96%
Casa en casa de vecindad	102	0.96%	84.91%
Choza o cabaña	1436	13.46%	98.37%
Vivienda improvisada	18	0.17%	98.54%
Local no destinado para hab.humana	9	0.08%	98.62%
Otro tipo particular	104	0.97%	99.60%
Hotel, hostel, hospedaje	4	0.04%	99.63%
Casa Pensión	1	0.01%	99.64%
Hospital Clínica	1	0.01%	99.65%
Otro tipo colectiva	31	0.29%	99.94%
En la calle (persona sin vivienda)	6	0.06%	100.00%
Total	10670	100.00%	100.00%

Fuente: INEI Censo nacional 2007, XI de población y VI de vivienda, castrovirreyna

Cuadro N° 54: TIPO DE VIVIENDA EN LA PROVINCIA DE HUAYTARA

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Casa Independiente	9163	77.80%	77.80%
Departamento en edificio	12	0.10%	77.90%
Vivienda en quinta	20	0.17%	78.07%
Casa en casa de vecindad	55	0.47%	78.54%
Choza o cabaña	2473	21.00%	99.53%

Vivienda improvisada	3	0.03%	99.56%
Local no destinado para hab.humana	11	0.09%	99.65%
Otro tipo particular	4	0.03%	99.69%
Hotel, hostel, hospedaje	5	0.04%	99.73%
Casa Pensión	3	0.03%	99.75%
Hospital Clínica	3	0.03%	99.78%
Otro tipo colectiva	14	0.12%	99.90%
En la calle (persona sin vivienda)	12	0.10%	100.00%
Total	11778	100.00%	100.00%

Fuente: INEI Censo nacional 2007, XI de población y VI de vivienda, de la Provincia de Huaytará

Identificación y caracterización de peligros:

Sismos:

La zona de intervención del proyecto de acuerdo al Mapa de sismos actualizado del Centro de Estudios y Prevención de Desastres, las provincias de Huancavelica, Castrovirreyna, Angaraes y Huaytara se encuentran fuera de las zonas afectadas por actividad sísmica (aunque cerca del límite), con nivel de peligro mediano, mientras la provincia de Acobamba tiene un nivel de peligro bajo.

Se sabe también que la mayoría de sismos que afectan en zonas de intervención del proyecto tienen epicentro en la costa (principalmente en el departamento de Ica). Son escasos los generados en los distritos de intervención, y los que se generan son de magnitud (Mw) 1.4 y a una profundidad intermedia (61 a 300 km)²

Por tanto la actividad sísmica es poco frecuente en la zona, sin embargo cuando ocurren terremotos en la costa estas se llegan a sentir bastante fuerte en la zona. Por ejemplo en el terremoto del 15 de agosto del 2007, con epicentro en Pisco, de magnitud 7.9 Mw (7.0 ML (Ritcher); intensidad máxima VII MM (escala de Mercalli modificada), en Huaytara tuvo una intensidad máxima de VI y en Huancavelica (ciudad



capital), de V. por ejemplo, de algunos anexos de los distritos de Villa de Arma y parte de los distrito de Castrovirreyna en los que muchas viviendas colapsaron y muchas otras tenían rajaduras severas.

Huaycos:

La presencia de Huaycos en las zonas de intervención en su mayoría raras veces ocurren en años en que se presenta el fenómeno del Niño (aunque esto es irregular, existen Niños en los que llueve mucho y otros en los que hay sequía).

Existe arrastre de sedimentos y rocas medianas en los cauces de riachuelos y quebradas, que ocasionalmente ocasiona daños en las vías de carreteras.

El Mapa de zonas con peligro potencial de huaycos, publicado por el CMRRD, indica que las provincias de Huancavelica (cono norte), Acobamba, Castrovirreyna, Angaraes y Huaytara en los distritos de intervención del proyecto están dentro de las zonas con peligro potencia de Huaycos. En la zona, históricamente, no ha habido huaycos de considerable magnitud.

Inundaciones

Las inundaciones en la zona son escasas debido a su topografía. Las áreas de cultivo por tanto no son susceptibles a inundaciones. Solo son afectadas moderadamente las zonas de cultivo muy cercanas al cauce de los ríos, en las épocas de grandes crecidas, cuando se presenta el fenómeno del Niño.

De acuerdo al Mapa de inundaciones actualizado del Centro de Estudios y Prevención de Desastres, los ámbitos de intervención con el proyecto es vulnerable en un nivel bajo.

Sequía

En los últimos años se han presentado sequías contantes en la zona así como irregularidades en el periodo de las lluvias. En estos últimos años, lo segundo está influyendo más en la reducción de los pastizales y bofedales en todas las zonas alto andinas de intervención del proyecto, pues las sequias fuertes, contantes y largas.

De acuerdo al Mapa de sequias actualizado del Centro de Estudios y Prevención de Desastres, todas las zonas de intervención es vulnerable a sequias, teniendo un nivel de calificación alto.

Mapa N°16: Nivel de peligro de sequía en el ámbito de intervención

Deslizamientos

La presencia de deslizamientos ocasionales se presenta en la época invernal, principalmente en las carreteras en tránsito a las provincias y sus distritos. La mayoría de los años son leves a moderados y solo son considerables en años en que las precipitaciones son excesivas, como en algunos Niños. La mayoría de estos deslizamientos son removidos por maquinaria de las Municipalidades o del Ministerio

de Transportes. En el caso de deslizamientos leves, se las remueve con faenas comunales que lo realizan en las comunidades. De acuerdo al Mapa de deslizamientos actualizado del Centro de Estudios y Prevención de Desastres, el ámbito de intervención no se halla dentro de los lugares de deslizamientos frecuentes y de gran volumen.

Heladas

De acuerdo al Mapa de heladas actualizado del Centro de Estudios y Prevención de Desastres, las zonas de intervención se halla dentro de las zonas propensas a heladas. Sin embargo, de acuerdo a los pobladores, en la época de estiaje, específicamente en los meses de mayo- agosto, se presentan heladas fuertes. La mayoría son moderadas (heladas blancas). Según el mapa de calificación de provincias según niveles de peligros de heladas, elaborado por la CMRRD, las zonas de intervención tienen un nivel de peligro de heladas mediano.

Peligros antrópicos

Son peligros generados por los procesos de modernización, industrialización, desindustrialización, desregulación industrial o importación de desechos tóxicos. La introducción de tecnología nueva o temporal puede tener un papel en el aumento o la disminución de la vulnerabilidad de algún grupo social frente a la ocurrencia de un peligro natural.

Casos comunes de peligros antrópicos son la contaminación ambiental, incendios urbanos, explosiones y derrames de sustancias tóxicas.

En las comunidades de intervención, por su característica de zona rural alto andino, donde el proceso de modernización e industrialización son incipientes, y cuya actividad económica principal es la ganadería con uso de tecnología tradicional a media, no se presentan peligros de incendios, explosiones ni derrame de sustancias tóxicas, en algunas provincias las minas vienen afectando como en las provincias de Castrovirreyna, Angares y Huancavelica.

Un peligro que si existe aunque en escala leve, es la contaminación ambiental, ya que al no existir el servicio de recolección de residuos sólidos, algunos desperdicios no degradables vienen contamina el suelo (botellas y plásticos), en otros casos proceden a quemar la basura y en otras ocasiones simplemente arrojan la basura en zonas alejadas de sus viviendas, pero dentro de la localidad, generando así focos de contaminación.

Análisis de Peligros en las localidades:

Sobre la base de la caracterización de los peligros realizado en el ítem anterior y haciendo uso del Formato N° 01, recomendado en las «Pautas metodológicas para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en los Proyectos de Inversión Pública», se realizó el análisis de peligros.

CAPITULO IV PLAN PARTICIPACION CIUDADANA

Objetivos:

- Informar, dialogar y recoger las opiniones y aportes de la población y de los diferentes grupos de interés que se encuentren en las áreas de influencia respecto a los posibles impactos sociales, económicos, ambientales y culturales que podría generarse a partir de la elaboración y/o ejecución del proyecto.

- Planificar de modo sistemático el proceso de participación y consulta.

La responsabilidad del presente plan durante la etapa de construcción será mediante la supervisión ambiental del mismo, y serán ejecutadas por la empresa contratista. Durante la etapa de operación la responsabilidad será de la Comisión de Regantes de los distritos

Mecanismos de participación ciudadana:

a) Mecanismos obligatorios

❖ Buzón de observación o sugerencias:

Se instalara el Buzón de Sugerencias para que pudiera participar la población con sus observaciones respecto a lo que plantea el proyecto y sus actividades de mitigación ambiental en las áreas urbanas mas importantes que engloba el proyecto.

❖ Acceso a la información y Taller Participativo:

Con el objetivo de informar adecuada y oportunamente sobre las actividades del proyecto y las actividades de mitigación contempladas, se realizaran tres reuniones durante el tiempo de ejecución en los temas referidos al cuidado y medias adecuadas de manejo ambiental, por parte de los profesionales encargados.

❖ Encuestas

A través de este medio se obtendra información directa de la población involucrada, con la finalidad de conocer sus percepciones con respecto al desarrollo del proyecto y aspectos socioeconómicos.

○ Procedimiento

A cada encuestado se le interrogra verbalmente y completamos sus respuestas en su respectiva encuesta, quienes al concluir dieron sus datos personales y firmaron la misma.

A continuación se muestran los resultados del análisis de las encuestas realizadas al grupo social en el área de influencia del proyecto.

CAPITULO V DESCRIPCIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES.

A. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

La identificación de impactos ambientales, es un proceso que comprende un conjunto de técnicas y procedimientos, destinado a prever e informar sobre los efectos que un determinado proyecto u obra, pueda ocasionar sobre el ambiente. El informe de gestión ambiental del Proyecto: "RECUPERACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS BOFEDALES Y PASTIZALES EN ZONAS ALTO ANDINAS DE LAS PROVINCIAS DE ACOBAMBA, ANGARÁES, CASTROVIRREYNA, HUANCVELICA Y HUAYTARÁ", permitirá identificar los posibles impactos o alteraciones potenciales positivas y/o negativas, que podrían generar las diversas obras en el desarrollo del proyecto, en la etapa de construcción, así como en la etapa de control del agua, tanto en el área de influencia directa e indirecta.

Metodología para la identificación de impactos

La identificación de los impactos ambientales del proyecto en referencia fue determinada de acuerdo al siguiente procedimiento metodológico:

- ✓ Identificación de las actividades del proyecto que causan impactos sobre los componentes ambientales en el área de influencia.
- ✓ Identificación de los componentes ambientales a ser impactados, en el área de influencia del proyecto.

Se han seleccionado los siguientes factores ambientales que potencialmente podrían estar siendo afectados en la realización del proyecto, los mismos que serán evaluados en el presente informe ambiental:

Esta etapa se describe los posibles aspectos e impactos ambientales que se identifiquen en las actividades de cada una de las etapas del proyecto.

Tabla 57: Identificación de posibles impactos ambientales

Fase de construcción	Fase de operación y mantenimiento
<ul style="list-style-type: none"> • Emisión atmosférica de partículas, por excavaciones para la instalación de los componentes del proyecto (movimientos de tierras). • Emisión de gases contaminantes, de los vehículos motorizados empleados para el transporte de materiales. • Emisión de ruido ambiental, por 	<ul style="list-style-type: none"> • En estas etapas los impactos negativos son mínimos y poco significantes, por lo tanto, la alteración del medio ambiente en esta etapa es mínima.

<p>la operación de vehículos, equipos y maquinaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generación de residuos domésticos y desmontes generados por la ejecución del proyecto. • Generación de residuos sólidos, principalmente generados por actividades del proyecto 	
---	--

COMPONENTES AMBIENTALES AFECTADOS

CUADRO 56: MATRIZ DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES (MATRIZ DE MOORE)

ETAPA DE OPERACIÓN											
MATRIZ DE INTERACCION CAUSA-EFECTO	DE	ELEMENTOS AMBIENTALES AFECTABLES									
		MEDIO FISICO					MEDIO BIOLÓGICO		MEDIO SOCIO-ECONÓMICO		
		AIRE	AGUA	SUELO	RELIEVE	FAUNA	FLORA				
		CALIDAD DEL AIRE, RUIDO Y GASES	CALIDAD DEL AGUA	CALIDAD DEL SUELO RESIDUOS SÓLIDOS	MODIFICACION DEL RELIEVE	FAUNA LOCAL	COBERTURA VEGETAL	GENERACION DE EMPLEO	SALUD, SEGURIDAD,	COMERCIO LOCAL Y SERVICIOS	
ETAPA DE EJECUCIÓN											
Transporte de material	-1		-1				+2		-1		-1
Instalación de campamento	-1		-1								-2
Plantación forestal			-1	-1		-1	+3		-1		-1
Control de especies indeseables			-1	-1		-1	+3		-1		-1
Instalación de semilleros de pastos naturales			-1								
Siembra de pastos cultivados para alpacas crías y madres			-1	-1		-1	+3		-1		-1
Excavación de Zanjas de infiltración	-1					-1	+2		-1		-1
Clausura temporal de pastizales	-1					-1	+2		-1		-1
Plantación forestal	+1		+1			+1					+3
Control de especies indeseables	+2					+1					+3
Instalación de semilleros de pastos naturales	+1		+1			+1					+3

Siembra de pastos cultivados para alpacas crías y madres			+3								+3
Excavación de Zanjas de infiltración		+3									+3
Clausura temporal de pastizales						+3					+3

Fuente: Elaborado por el equipo técnico

LEYENDA

Significancia Ambiental	Impactos	
	Positivos	Negativos
Alta	+3	-3
Moderada	+2	-2
Baja	+1	-1

- **Descripción de los impactos ambientales**

Etapa de Planificación

Alteración de la calidad del aire

Impacto negativo moderadamente significativo, este impacto se generará en aquellas zonas por las cuales circule las maquinarias y equipos.

- ✓ **Generación de polvos y partículas en suspensión**

La emisión de polvos y partículas en suspensión se producirá por la circulación de maquinaria y equipos a lo largo de la etapa de planificación, pueden ser intensos debido a la falta de asfaltado de la zona y a la cantidad y peso de la maquinaria que se transportará.

- ✓ **Emisión de gases contaminantes**

Debido al movimiento de vehículos y equipos, ocasionaran emisiones de gases y humos a lo largo de esta etapa conteniendo partículas en suspensión SO₂, NO_x. Estos gases son especialmente nocivos a los centros poblados. Sin embargo son de carácter temporal.

Afectación del suelo

Es considerado un Impacto negativo de poca significancia, el cual es ocasionado por las siguientes causas:

Etapa de Construcción

Los componentes ambientales afectados por las actividades del proyecto son:

- **Aire:**

la calidad del aire de la zona será afectada mínimamente por emisiones de partículas producto de las actividades de construcción de zanjas de infiltración, instalación de los componentes para la conservación de pastos y por gases contaminantes provenientes de vehículos motorizados empleados en las actividades transporte de materiales, los impactos serán negativos leves (-1), durante esta etapa será contaminado por partículas (PM10), de polvos en las maniobras por el movimiento de tierras, cercos perimétricos y excavación, la generación de partículas en suspensión que se generara en el proyecto de "RECUPERACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS BOFEDALES Y PASTIZALES EN ZONAS ALTO ANDINAS DE LAS PROVINCIAS DE ACOBAMBA, ANGARÁES, CASTROVIRREYNA, HUANCAVELICA Y HUAYTARÁ, DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA", adicionalmente se producirán ruidos en las operaciones habituales de excavación de hoyos para la instalación de plantones y zanjas de infiltración.

Las partículas en suspensión serán mínimas y causadas por:

- Excavación de hoyos para la instalación de plantas forestales e instalación de postes para la clausura de pastos.
- Excavación de zanjas de infiltración para evitarla erosión por escorrentía.
- Transporte de materiales.

Generación de Gases

Generado por los equipos automotores que se utilizara para el traslado de materiales y herramientas, emitirá gases de combustión (CO, NO₂, etc.), por ser elementos con motor de combustión interna, lo que incrementara la concentración de estos gases en la zona, la contaminación producido es negativo leve (-1), esto sumado a la característica difusa del proyecto será un impacto casi imperceptible.

Ruidos Molestos

Los equipos automotores, herramientas, y las propias actividades relacionadas con la construcción de terrazas de formación lenta de infiltración y excavación de hoyos y zanjas de infiltración, producen una alteración sonora, que es necesario controlar y si es posible, minimizar, los impactos serán negativos leves, temporales y puntuales (-1).

- **Suelo:**

Es afectado de manera directa por los residuos sólidos generados por la actividad de instalación de plantas forestales y residuos domésticos, sin embargo el impacto ambiental es temporal y de intensidad leve (-1), puesto que en la ejecución del proyecto, se encuentra en una zona rural, ya intervenida por las personas, los impactos serán en esta etapa negativos leves, puntuales y temporales (-1).

Generación de Residuos Solidos

En su mayor parte los trabajos en la ejecución del proyecto, consistirá en la excavación de zanjas de infiltración y hoyos para la instalación de platas forestales. Estos trabajos dejarán cantidades mínimas residuos sólidos, provenientes de la instalación de platas forestales (bolsa) y los residuos sólidos serán retirados y confinados en un micro relleno sanitario de la población beneficiada. Para ello se contará con tachos de residuos sólidos domésticos, con colores establecidos por las normas ambientales, los impactos serán negativos leves (-1) Temporales y puntuales.

- **Salud y Seguridad**

La seguridad y salud del personal que intervendrá en la ejecución del proyecto, pueden verse afectadas, porque en la ejecución de proyectos se proponen en actividades en donde se utilizara herramientas que pueden poner en grave peligro en caso que no se apliquen medidas e implementos de seguridad adecuados, los impactos serán negativos leves (-1).

- **Economía**

Es uno de los factores ambientales afectados positivamente por la generación del empleo, puesto que la realización del proyecto necesitara de la participación tanto del personal de las diferentes localidades del distrito beneficiados con el proyecto, desde los estudios previos hasta las actividades de ejecución y funcionamiento.

Durante la etapa de ejecución, se requerirá mano de obra proveniente de los centros poblados que están dentro del área de intervención del proyecto, , entre profesionales, técnicos y mano de obra no calificada, los impactos será en esta etapa son positivos alto (+3).

Etapa de Operación

Fase de Funcionamiento del Proyecto de "RECUPERACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS BOFEDALES Y PASTIZALES EN ZONAS ALTO ANDINAS DE LAS PROVINCIAS DE ACOBAMBA, ANGARÁES, CASTROVIRREYNA, HUANCAVELICA Y HUAYTARÁ, DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA"

- **Aire**

La característica de este tipo de proyectos tiene muchos beneficios en esta etapa, porque las instalaciones de plantas forestales en esta etapa empezaran a crecer y traer consigo servicios ambientales como son la captura de carbono, generación de oxígeno, captura de partículas en suspensión, etc.

En esta categoría la cuantificación de impactos llegan a obtener un valor de (+3) lo cual significa que los impactos serán muy favorables para las comunidades aledañas a las áreas de intervención; el impacto será permanente y de ámbito regional.

Suelo:

En la etapa de funcionamiento u operación, todos los impactos al suelo serán positivos de cuantificación (+3) de características permanentes y puntales o locales.

Los benéficos para el suelos son los siguientes, disminución de erosión del suelos, disminución de pérdida de cobertura del suelo, estabilidad del suelo, disminución de deslizamiento del suelo, control de la pendiente, aumento de la productividad del suelo, etc.; estos beneficios serán consecuencia de las actividades propuesta en el proyecto como son, las plantaciones en forestales, las técnicas de conservación de suelos.

Agua

Los beneficios para el agua son muchos, desde el aumento de la cantidad del recurso hídrico hasta el aumento de la calidad del recurso, esto por las actividades de excavación de zanjas de infiltración y el incremento la cobertura vegetal por la clausura de pastos, esta última hará que se recupere la cobertura vegetal y está a su vez hará que exista una mejor retención e infiltración del agua a la napa freática, el amento de ojos de agua y mejorara la disponibilidad del recurso hídrico por parte de los pobladores de los distritos incluidos dentro del proyecto. El tamaño de impacto en esta categoría (+3) de características permanentes y de envergadura regional lo cual favorecerá a toda las comunidades ubicadas en la parte baja de los ríos.

Cobertura vegetal

En esta categoría existirá un impacto positivo de cuantificación (+3) de carácter permanente y puntual, los será a causa de las actividades de instalación de platas forestales y la clausura de praderas naturales, esta última es una adecuada medida para la recuperación de praderas, puesto que al clausúralas, estas se regeneran porque la carga animal que vaya a afectar a este recurso será controlado.

Actividades Económicas

Las actividades económicas serán favorecidas en esta etapa, porque se realizara el aprovechamiento de la madera, leña, de las hojarascas, del incremento y mejoramiento de la praderas alto andinas, y áreas de que estas tienen un valor económico y que mejorará la capacidad adquisitiva la los pobladores; el aumento de cobertura vegetal mejorará los ganados de los pobladores y por lo tanto también existirá un crecimiento económico para la poblaciones intervenidas

CAPITULO VI

MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O CORRECCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

a. Programa de Mitigación de Impactos

Contiene las medidas convenientes para eliminar, reducir o compensar los impactos negativos de acuerdo a la naturaleza de los mismos, y en función de los impactos identificados en el presente informe, se propondrán las acciones necesarias para corregirlos o mitigarlos.

Estas medidas serán recomendadas para cada parámetro ambiental afectado.

Medidas de prevención y/o mitigación de impactos

Etapas de Planificación

✓ Campamento

Para la ejecución del proyecto, se ha planificado construir como una obra provisional un campamento (albergue, almacén).

Para mitigar los impactos producidos en las áreas utilizadas como campamentos (instalaciones provisionales) se recomienda:

- El campamento conservará una distancia mínima de 50 m desde donde se ubica los módulos de vigilancia, con el fin de evitar accidentes y problemas sociales en los mismos.
- Limpiar periódicamente las superficies en las cuales se ubican los campamentos.
- Al término de los trabajos, restituirles sus elementos iniciales, para que continúe formando parte del paisaje.
- Al momento de desmovilizar las instalaciones que han sido empleadas como almacenes retirar todos los desechos y materiales de construcción excedentes y disponerlos en los depósitos de material excedente elegidos por la Comisión Ambiental.
- Las aguas servidas no serán vertidas en los cuerpos de agua ni corrientes existentes.
- Instalar depósitos para recolección de basura y residuos sólidos, los cuales serán depositados en rellenos sanitarios, debidamente autorizados.
- Los albergues contarán con equipos de extinción de incendios y un tópico con material médico de primeros auxilios para casos de emergencia.
- Al momento de desmovilizar el campamento el desmonte debe ser retirado y dispuesto adecuadamente en lugares apropiados como rellenos sanitarios municipales para lo cual la comisión conformada realizara los trámites correspondientes.
- Los trabajadores no podrán posesionarse de terrenos aledaños a las áreas de influencia directa de las represas.



- Se mantendrá un estricto control sobre los movimientos de los trabajadores en los alrededores del campamento durante las 24 horas.

- ✓ **Sobre afectación al paisaje local**

No se va a producir cambios bruscos en el paisaje local. Sin embargo se recomienda la restauración física de las áreas afectadas en los depósitos de materiales excedentes, mediante la revegetación de dichas áreas con especies propias de la zona.

Etapa de Construcción

- ✓ **Control de la afectación a la calidad del aire**

Para el control de las emisiones de polvo y partículas en suspensión, originadas por los movimientos de tierra, se recomienda humedecer el suelo antes de iniciar las acciones de transporte del material. En tal sentido, se contará con el equipo adecuado para ser instalados en cada uno de los tramos a ser trabajados, de corte de materiales sueltos, transporte y disposición para realizar la tarea de humedecer el suelo.

El estado mecánico y el mantenimiento de los vehículos de transporte de materiales y carga será óptimo, y los pilotos deberán cumplir con los requisitos de autorización necesarios para llevar adelante una operación de esta naturaleza.

Al respecto, se recomienda, cuidar el estado mecánico y de carburación de los vehículos y maquinaria que se utilizará en la ejecución, a fin de que sea mínimo el posible uso de combustibles y aceites, minimizando así las emisiones atmosféricas.

No se permitirá el cambio de lubricantes ni aprovisionamiento de combustible de la maquinaria en el área de trabajo.

- ✓ **Control de generación de ruidos**

Para evitar los ruidos producidos por la maquinaria y vehículos durante la ejecución, se recomienda cuidar el estado de los silenciadores de dichos equipos, para mitigar los ruidos y que no pasen los límites máximos establecidos.

- ✓ **Alteración del suelo**

Para evitar la erosión e inestabilidad de los suelos durante la instalación de los componentes del proyecto, se recomienda el adecuado diseño de ellos, de manera que no presenten problemas posteriores.

- ✓ **Depósitos de Material Excedente (DME)**

Con respecto material excedente, esto no será significativo; puesto que el material extraído de la excavación de zanjas de infiltración dispondrá en la parte inferior de

ellas por lo tanto no habrá material excedente Depósitos de Materiales Excedentes (DME).

✓ **Paisaje**

El paisaje será alterado mínimamente a consecuencia del botadero que estará situado al en puntos estratégicos y se abastecerá de residuos domésticos. Sin embargo, esta alteración no será brusca, toda vez que finalizado el proyecto se reestablecerán las condiciones naturales del paisaje inicial nivelando y reforestando el área disturbada.

✓ **Disposición final de los residuos sólidos**

La última etapa dentro del programa de manejo de residuos sólidos es la disposición final de éstos, la cual se realiza en condiciones ambientalmente seguras.

Los residuos sólidos generados en las diversas etapas del proyecto "RECUPERACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS BOFEDALES Y PASTIZALES EN ZONAS ALTO ANDINAS DE LAS PROVINCIAS DE ACOBAMBA, ANGARÁES, CASTROVIRREYNA, HUANCVELICA Y HUAYTARÁ, DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA", serán gestionados de acuerdo a lo contemplado en la Ley general de residuos sólidos, Ley N° 27314 y su reglamento D.S. N° 057-2004-PCM

























Se incluyen los siguientes Subprogramas:

- Subprograma de manejo de residuos sólidos, líquidos y efluentes.
- Subprograma de control de erosión y sedimentos.
- Subprograma de señalización, seguridad ambiental

Tabla N° 58: Subprograma de manejo de residuos y efluentes

MEDIDA AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	ETAPA DEL PROY.	
			C	O
Manejo y control de vertimientos de efluentes	-Alteración de la calidad del suelo	La disposición de excretas será en letrinas de hoyo seco. Se asignara personal especializado que se encargara del traslado, instalación, limpieza y desinfección de las unidades.	x	x
	-Alteración de la calidad del agua	No se permitirá el vertimiento de sobrantes, tales como pinturas, solventes, , pegantes, resinas y en general, cualquier producto que por su calidad o composición resulten necesariamente tóxicos y dañinos para el ambiente. Estos residuos se deberán almacenar en cilindros con tapa para su posterior tratamiento como residuo peligroso y su disposición final en el relleno de seguridad autorizado, de ser posible se evaluará su reutilización.	x	x
Medidas para el	-Alteración de la calidad del	Residuos sólidos no peligrosos	x	x

MEDIDA AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	ETAPA DEL PROY.	
			C	O
manejo de residuos sólidos (domésticos, industriales y peligrosos)	<p>suelo</p> <p>-Alteración de la calidad del agua</p> <p>-Alteración del paisaje</p>	<p>Para un correcto almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos, se caracterizará y clasificará adecuadamente, en función a su naturaleza, utilidad y composición fisicoquímica y biológica, todos los residuos sólidos se tendrán que recolectar desde el frente de obra y se dirigirán hacia el punto de acopio.</p> <p>Tipo 1. Residuos reciclables y/o reutilizables: corresponden a este grupo materiales como el vidrio, aluminio, papeles, metales, plásticos, cauchos, madera y chatarra, que serán recolectados y almacenados en el punto de acopio.</p> <p>Tipo 2. Residuos orgánicos: Sobrantes de comida y en general todos los desperdicios orgánicos que pueden ser transformados en suelo orgánico a través del proceso de compost.</p> <p>Tipo 3. Residuos no aprovechables: Residuos que no tienen ningún valor y serán dispuestos directamente en el punto de acopio</p> <p>La recolección inicial se realizará en cilindros, ubicados en puntos estrategicos. Estos recipientes estarán debidamente rotulados para la colocación de los residuos, luego estos residuos se recogerán diariamente y se llevarán al punto de acopio.</p>		
	<p>-Alteración de la calidad del suelo</p> <p>-Alteración de la calidad del agua</p> <p>-Alteración del paisaje</p>	<p>Contenedores para el almacenamiento de residuos sólidos.</p> <p>El Instituto de Defensa de la Competencia y el Instituto de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI), de acuerdo con la Norma Técnica Peruana (NTP 900.058.2005), establece los colores a utilizar en los dispositivos de almacenamiento de residuos, con el fin de asegurar la identificación y segregación de los mismos. En el siguiente cuadro, se indica el código de colores de los envases que se deben de utilizar para la selección de residuos.</p>	x	x

MEDIDA AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	ETAPA DEL PROY.																									
			C	O																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Reaprovechable</th> <th>No Reaprovechable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Metal</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vidrio</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Papel y cartón</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Plástico</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Orgánico</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Generales</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Peligrosos</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Reaprovechable	No Reaprovechable	Metal			Vidrio			Papel y cartón			Plástico			Orgánico			Generales			Peligrosos				
	Reaprovechable	No Reaprovechable																										
Metal																												
Vidrio																												
Papel y cartón																												
Plástico																												
Orgánico																												
Generales																												
Peligrosos																												
	<p>-Alteración de la calidad del suelo</p> <p>-Alteración de la calidad del agua</p> <p>-Alteración del paisaje</p>	<p>Residuos sólidos peligrosos</p> <p>Los tipos de residuos sólidos que podrían generarse son: envases y restos de aceites, lubricantes, adhesivos, aerosoles, pintura, baterías, trapos, brochas, etc.</p> <p>Los residuos tóxicos y/o peligrosos, como baterías descargadas, pilas y otros, deben ser confinados en contenedores especiales, y en ningún caso se mezclarán con otro tipo de residuos sólidos (contenedor rojo).</p> <p>Se deberá contar con sistemas de prevención de accidentes por el almacenamiento y manipulación del combustible y disponer de equipos contra incendios y herramientas, materiales absorbentes, palas y bolsas plásticas para limpiar cualquier derrame accidental de hidrocarburos.</p>	x	x																								
		Se capacitará a los trabajadores sobre temas de manejo de residuos sólidos, evitando así la inadecuada disposición de los mismos.	x																									
		Al término de la ejecución, se realizará la restauración de las áreas ocupadas por	x																									
		Si se producen derrames (hidrocarburos, hidrocarburos, etc.), de inmediato se dispondrá realizar limpieza del área afectada. Los suelos afectados deberán ser removidos hasta 10 cm. Por debajo del nivel alcanzado por el contaminante y serán dispuesto en recipientes herméticos. Cabe indicar que la mayoría de los derrames pequeños se puede aislar con un dique de tierra o con la utilización de materiales absorbentes. Todos los materiales utilizados para la limpieza de derrames deben ser desechados de forma apropiada	x																									

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 59 . Subprograma de control de erosión y sedimentos

MEDIDA AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	ETAPA DEL PROY.	
			C	O
Medidas ambientales para el control de erosión	Incremento de procesos de erosión eólica	El material de gramíneas (pastos) y desechos de árboles y arbustos (ramas, ramitas y hojas) removidos durante las labores de desmonte y descapote, será dispuesto en un sitio de almacenamiento transitorio para su posterior disposición en las áreas de material.	X	
		. Todo material residual (vegetal, material excedente, etc.) que se genere durante las actividades constructivas, debe ser dispuesto en los depósitos de materiales excedentes autorizados.	X	
			X	
		Bajo ninguna circunstancia, los materiales excedentes se dispondrán en el cauce de un cuerpo de agua superficial, tampoco se colocarán en laderas de pendientes pronunciadas, ni en terrenos que presenten árboles y cobertura viscosa.	X	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 60 .Subprograma de señalización y seguridad ambiental

MEDIDA AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	ETAPA DEL PROY.	
			C	O
<ul style="list-style-type: none"> Regular las labores de trabajo en las zonas ambientalmente sensibles. Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios 	Accidentes laborales	Deberán señalizarse aquellos sectores del área de trabajo que por su inestabilidad, cercanía a grupos humanos o las actividades propias del Proyecto, representen un riesgo potencial de accidentes. Planificar acceso rápido a los puestos de salud. La señalización debe ser clara y sencilla, evitándose detalles innecesarios para su comprensión, salvo situaciones que realmente lo justifiquen.	X	X
		Tipo de Señales: <ul style="list-style-type: none"> Señales preventivas.- Tienen por objeto advertir a los usuarios de la vía sobre la presencia de algún peligro y su naturaleza. Señales prohibitivas.- Plantea la existencia de limitaciones, restricciones o prohibiciones que norman el uso de la carretera. Señales informativas.- Orientan al usuario de la 	X	X

MEDIDA AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	ETAPA DEL PROY.	
			C	O
instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.		vía durante su viaje, proporcionándole información sobre lugares, rutas, direcciones, distancias, servicios, etc.		

Fuente: Elaboración propia

Señales de Advertencia



Señales de Prohibición



Señales de Obligación



Señales de Evacuación y Emergencia



Señales de Lucha contra incendios



Etapa de Operación

✓ Calidad del Suelo

- Practicas adecuadas de manejo y conservación de suelos.
- Técnicas de cultivo, con rotación de cultivos y uso de semillas apropiadas.
- Evitar erosión con actividades agrosilvopastoriles.
- Eliminar el suelo contaminado a más de 2 m de profundidad como disposición final.

✓ Calidad del Agua

- Monitoreo de la cuenca principal, análisis de agua y suelo

CAPITULO VII PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

El Plan de Seguimiento y/o Control constituye un documento técnico de control del medio ambiente cuyo propósito es examinar y controlar los impactos principales que se produzcan en el área del proyecto a consecuencia de la ejecución y operación del proyecto. Este Plan de Seguimiento y/o Control se ha estructurado en dos partes:

a) Medidas de Seguimiento y Supervisión Ambiental

b) Monitoreo Ambiental

La responsabilidad del presente plan durante la etapa de construcción será del gobierno regional de Huancavelica mediante la supervisión ambiental del mismo, y serán ejecutadas por la entidad encargada de la ejecución.

a) Medidas de seguimiento y supervisión ambiental

Se propone que la supervisión de la ejecución incluya el componente de supervisión ambiental durante la etapa de construcción de la ejecución y que este seguimiento ambiental continúe durante la etapa de operación del proyecto.

Dentro de las funciones y responsabilidades de la supervisión ambiental se señalan las siguientes:

- Ejecutar los Planes de mitigación ambiental en el ámbito del proyecto.
- Coordinar el cumplimiento de las normas legales y/o proponerlas, en lo que se refiere a la conservación ambiental.
- Conducir el plan y control ambiental de datos e información ambiental que genere, para comunicarla y difundirla.

Los principales objetivos de la supervisión ambiental serán los siguientes:

- Señalar los impactos detectados y comprobar que las medidas preventivas o correctivas propuestas, se ejecuten y que sean eficaces.

Verificar que no se produzcan impactos negativos secundarios al ambiente, como consecuencia de la ejecución de las medidas de prevención o mitigación. Si fuera el caso, proponer y ejecutar medidas de control y mitigación de estos impactos negativos secundarios.

- Proponer la entidad encargada de la ejecución, durante el período de ejecución, las acciones necesarias, en la búsqueda de una buena actuación ambiental de la empresa contratista y el personal de la misma.

b) Plan de monitoreo ambiental

El plan de monitoreo ambiental constituye un documento técnico de control ambiental, en el que se concretan los parámetros necesarios para llevar a cabo el seguimiento de la calidad de los diferentes factores ambientales afectados, así como, de los sistemas de prevención y control, para garantizar el cumplimiento de las indicaciones y medidas preventivas y correctivas, a fin de lograr la conservación y uso sostenible de los recursos naturales y el ambiente durante la ejecución.

Durante la etapa de ejecución

Las actividades propuesta a ejecutar es un trabajo de construcción simple y temporal que se realizará a campo abierto y alejado de las poblaciones rurales.

Es necesario recalcar, que a través de la supervisión ambiental se verificará la aplicación del plan de mitigación de impactos ambientales, especialmente en lo referente a la generación de polvo, gases, ruidos a fin de evitar la generación de impactos ambientales que alteren la calidad ambiental del área del proyecto durante esta etapa de ejecución.

Tomando en consideración la magnitud de la obra a ejecutar, la distancia de la zona donde se ejecutará el proyecto con respecto a la población más próxima, el corto tiempo de duración de la etapa de construcción y debido a que existirá una constante supervisión ambiental, no se plantean medidas de monitoreo ambiental en esta etapa de ejecución.

Durante la etapa de operación

Los parámetros que deben evaluarse para evaluar la calidad de agua se señala en la siguiente tabla.

Tabla N° 61: Monitoreo de Calidad del Agua

INDICADOR	DETALLE
Parámetros de evaluación	Caudal
	Calidad: Temperatura, pH, oxígeno disuelto (OD), demanda bioquímica de oxígeno (DBO), sólidos disueltos totales, sólidos suspendidos totales, metales.
Puntos de evaluación	50 metros agua arriba de puntos de intervención
	50 metros aguas debajo de puntos de intervención
	100 metros aguas debajo de puntos de intervención
Frecuencia de Evaluación	Trimestral
Responsable de Ejecución	El Titular del proyecto, o un tercero bajo la supervisión del Titular

Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO VIII PLAN DE CIERRE O ABANDONO

El plan de cierre o abandono tiene como finalidad proteger el ambiente del área de influencia directa del proyecto, frente a los posibles impactos que pudieran presentarse cuando la ejecución haya cumplido su vida útil o cuando la entidad ejecutora decida que la obra debe dejar de operar. En estos casos se debe restablecer el área como mínimo hasta las condiciones iniciales antes del inicio del proyecto.

Objetivos:

Son objetivos del programa de cierre son los siguientes:

- Restaurar el ambiente a sus condiciones originales antes de inicio de la ejecución
- Restaurar las áreas ocupadas temporalmente por cualquier infraestructura que se utilizara para la ejecución del proyecto
- Evitar la generación de nuevos problemas ambientales.

Implementación del programa de cierre en la etapa de ejecución

En la etapa de ejecución, el programa de cierre estará bajo la responsabilidad del contratista de la obra quien ejecutará el programa bajo la supervisión del gobierno regional de Huancavelica o de la supervisión.

Actividades a desarrollar

Las principales actividades a desarrollar serán las siguientes:

✓ En el campamento provisional

El campamento que se ha instalado para la construcción de las obras, será retirado de acuerdo a los lineamientos siguientes:

- Se deberá dejar el área completamente limpia.
- Se retirará cualquier tipo de infraestructura provisional. Los materiales resultantes de serán transportados y dispuestos en el botadero.
- Los suelos que pudieran estar contaminados por derrame de aceites, grasas y lubricantes, producto de la operación de equipos y maquinaria de construcción de las obras del proyecto, serán eliminados para luego ser transportados y depositados en el botadero.
- Los materiales biodegradables serán transportados hasta el botadero.
- Se deberá restaurar el área del campamento para dejarla en las condiciones originales en que se encontró.



✓ **Otras actividades**

- Deberán ser retirados todos los letreros que se hubieran instalado durante la ejecución del proyecto.

Una vez concluidas las obras de abandono, la entidad responsable de la ejecución entregará a la junta de usuarios un informe de la evaluación ambiental, detallando las actividades desarrolladas en el período de abandono de las obras. Este informe contará con el aval del supervisor.

CAPITULO IX CRONOGRAMA DE EJECUCION

La ejecución del Proyecto "RECUPERACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS BOFEDALES Y PASTIZALES EN ZONAS ALTO ANDINAS DE LAS PROVINCIAS DE ACOBAMBA, ANGARÁES, CASTROVIRREYNA, HUANCVELICA Y HUAYTARÁ, DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA, serán ejecutadas en un plazo dado, de acuerdo al cronograma de ejecución

Tabla N° 62 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ACTIVIDADES	HORIZONTE DE EVALUACION										TOTAL	
	SEMESTRE											
	S E M 1	S E M 2	S E M 3	S E M 4	S E M 5	S E M 6	S E M 7	S E M 8	S E M 9	S E M 10		
PRE INVERSION												
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	100%											
INVERSION												
ESTUDIOS DEFINITIVO (EXPEDIENTE TECNICO)		100%										100%
COSTO DIRECTO												
ADECUADA UTILIZACIÓN DE ÁREAS DE PASTOREO			12%	12%	12%	12%	13%	13%	13%	13%		100%
MAYOR PROPAGACIÓN DE ESPECIES DE PASTIZALES - ESQUEJES			12%	12%	12%	12%	13%	13%	13%	13%		100%
ADECUADA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA EN MANEJO DE PASTIZALES Y CONSERVACIÓN DE SUELOS			12%	12%	12%	12%	13%	13%	13%	13%		100%
EFICIENTE APROVECHAMIENTO DE AGUA PARA HIDRATACIÓN DE PASTIZALES - ZANJAS DE INFILTRACION Y FORESTACION			12%	12%	12%	12%	13%	13%	13%	13%		100%
ADECUADA CARGA ANIMAL EN LOS PASTIZALES			12%	12%	12%	12%	13%	13%	13%	13%		100%
ESTABILIDAD DE FUENTES PROVEEDORAS DE AGUA DE BOFEDALES			12%	12%	12%	12%	13%	13%	13%	13%		100%
SUFICIENTE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA EN MANEJO DE BOFEDALES			12%	12%	12%	12%	13%	13%	13%	13%		100%
ADECUADA CARGA ANIMAL EN LOS BOFEDALES			12%	12%	12%	12%	13%	13%	13%	13%		100%
EFICIENTE UTILIZACIÓN DE LAS ÁREAS DE BOFEDALES			12%	12%	12%	12%	13%	13%	13%	13%		100%
ADECUADO CONOCIMIENTO EN MANEJO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS DE PASTIZALES Y BOFEDALES			12%	12%	12%	12%	13%	13%	13%	13%		100%
ADECUADA CAPACIDAD DE CONCERTACIÓN DE LOS INVOLUCRADOS			12%	12%	12%	12%	13%	13%	13%	13%		100%
ADECUADA CAPACIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL			12%	12%	12%	12%	13%	13%	13%	13%		100%
VARIOS			12%	12%	12%	12%	13%	13%	13%	13%		100%
MITIGACION AMBIENTAL			12%	12%	12%	12%	13%	13%	13%	13%		100%
GASTOS GENERALES												
SUPERVISION			12%	12%	12%	12%	13%	13%	13%	13%		100%

Fuente: Equipo tecnico del proyecto

CAPITULO X PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN

- **PRESUPUESTO DEL PROYECTO**

Estimación de Costos de Inversión:

Los costos en la situación con proyectos están dados por los costos asociados a la inversión inicial como son los estudios necesarios, el costo de implementación de la infraestructura, costos de capacitación, mitigación ambiental, entre otros.

Los costos a precios de mercado se presentan en base a las actividades planteadas para la ejecución del proyecto, las cuales serán necesarias para lograr los objetivos del proyecto, así mismo los costos son según los precios actuales del mercado. Los costos directos ascienden a S/. 89,865,458.43 y los costos indirectos son de S/. 3,797,185.00 estas actividades comprenden la administración de PIP, supervisión, expediente técnico, y liquidación del PIP.

TABLA Nº 63: RESUMEN DEL COSTO DE INVERSIÓN DEL PROYECTO

ITEM	DESCRIPCION	PRECIOS PRIVADOS
	COSTO DIRECTO	89,865,458.43
1.0	ADECUADA UTILIZACIÓN DE ÁREAS DE PASTOREO	15,510,648.80
2.0	MAYOR PROPAGACIÓN DE ESPECIES DE PASTIZALES - ESQUEJES	8,865,596.20
3.0	ADECUADA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA EN MANEJO DE PASTIZALES Y CONSERVACIÓN DE SUELOS	14,511,006.50
4.0	EFICIENTE APROVECHAMIENTO DE AGUA PARA HIDRATACIÓN DE PASTIZALES - ZANJAS DE INFILTRACION Y FORESTACION	11,375,143.06
5.0	ADECUADA CARGA ANIMAL EN LOS PASTIZALES	142,498.99
6.0	ESTABILIDAD DE FUENTES PROVEEDORAS DE AGUA DE BOFEDALES	13,932,704.06
7.0	SUFICIENTE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA EN MANEJO DE BOFEDALES	3,263,416.50
8.0	ADECUADA CARGA ANIMAL EN LOS BOFEDALES	76,942.15
9.0	EFICIENTE UTILIZACIÓN DE LAS ÁREAS DE BOFEDALES	18,802,586.22
10.0	ADECUADO CONOCIMIENTO EN MANEJO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS DE PASTIZALES Y BOFEDALES	655,858.10

11.0	ADECUADA CAPACIDAD DE CONCERTACIÓN DE LOS INVOLUCRADOS	566,009.00
12.0	ADECUADA CAPACIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL	424,000.00
13.0	VARIOS	1,485,637.84
14.0	MITIGACION AMBIENTAL	253,411.01
	GASTOS INDIRECTOS	3,797,158.00
	GASTOS GENERALES	
	COSTOS OPERATIVOS	2,081,198.00
	COSTOS ADMINISTRATIVOS	913,938.00
	SUPERVISION	802,022.00
	COSTO DEL PROYECTO	93,662,616.43
	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	850,000.00
	ESTUDIOS DEFINITIVO (EXPEDIENTE TECNICO)	1,200,000.00
	COSTO TOTAL DE INVERSION	95,712,616.43

Fuente: Equipo Técnico del Proyecto

PRESUPUESTO DEL ACTIVIDADES

La principal actividad mitigadora de impactos y/o prevención de estos son:
Revegetación del Perímetro de Embalse.

Tabla N° 64 PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACION AMBIENTAL

COSTO DE MITIGACION AMBIENTAL DEL PROYECTO : "RECUPERACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS BOFEDALES Y PASTIZALES EN ZONAS ALTO ANDINAS DE LAS PROVINCIAS DE ACOBAMBA, ANGARÁES, CASTROVIRREYNA, HUANCVELICA Y HUAYTARÁ, DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA"					
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO	COSTOS (S./)	
				UNITARIO	TOTAL
TRANSPORTE, MATERIALES CONSTRUCCION DE	Transporte de desmontes			8,900.00	
	mitigación de lugares señalizados como almacen	Und	5	2,000.00	10,000.00
	Capacitaciones	Und	15	3,000.00	45,000.00
EDUCACION AMBIENTAL	Monitoreos ambientales			46,250.00	
	Agua	Und	5	5,000.00	25,000.00
	Aire	Pts	5	3,000.00	15,000.00
	Ruido	Pts	5	1,250.00	6,250.00

INSTALACIÓN DE LETRINAS	Riesgo de la salud			62,761.00	
	Implementación de botiquín	Und	25	390	9761
	compra e Instalacion de Bidónes	Und	30	250	7500
	Apertura e instalación de letrinas	Und	25	1.200,00	30000
	Cierre de letrinas	Und	20	400	8000
	Compra de Cal	Kg	1500	5	7500
DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	Residuos sólidos			48,500.00	
	Trasporte de RR.SS	Glb	1	4,000.00	4,000.00
	Contenedores	Und	35	200	7,000.00
	Apertura e instalación Microrellenos sanitarios para la disposición final de RR.SS	Und	15	2,500.00	37,500.00
INSTALACIÓN DE CARTELES AMBIENTALES EN TODO EL CURSO DEL CANAL	Instalación de carteles ambientales			30,000.00	
	Construcción	Glb	1	15,000.00	15,000.00
	Instalación	Glb	1	15,000.00	15,000.00
DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTO.	Desmantelamiento	Glb	1	12,000.00	12,000.00
COSTO TOTAL S/.				253,411.00	

Fuente: Elaborado propia 2016



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- El proyecto "RECUPERACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS BOFEDALES Y PASTIZALES EN ZONAS ALTO ANDINAS DE LAS PROVINCIAS DE ACOBAMBA, ANGARÁES, CASTROVIRREYNA, HUANCVELICA Y HUAYTARÁ, DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA" no se encuentra dentro del listado de inclusión de proyectos al Sistema Nacional de evaluación de impacto ambiental SEIA (DS-019 MINAM)
- El proyecto es de carácter ambiental, por lo tanto las actividades planteadas dentro del mismo, tendrán un impacto ambiental poco significativo.
- Las actividades planteadas en el proyecto, tendrán un impacto positivo, ayudando al mejoramiento y conservación de los recursos naturales (agua, suelo, cobertura vegetal)

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar el trámite correspondiente de **pronunciamento** ante la entidad encargada de la evaluación de este tipo de proyectos es la Dirección de Asuntos Ambientales Agrarios (MINAGRI - DGAAA)
- Se recomienda para los estudios ambientales posteriores del proyecto, tener en cuenta el pronunciamento de la Dirección de Asuntos Ambientales Agrarios del MINAGRI