

DIAGNOSTICO REGION CHOROTEGA PERIODO 2019-2020

DISTRIBUCION DE LA REGION

La Región Chorotega corresponde con la totalidad de la provincia de Guanacaste, la cual abarca un área total de 10.140 km² (aproximadamente con un 20 % del territorio nacional) y más de 700 km de costa.

La provincia de Guanacaste o Región Chorotega limita al norte con Nicaragua, al este con Alajuela, al sur con Puntarenas y al oeste con el Océano Pacífico (figura 1) y se extiende desde Peñas Blancas en la frontera norte con Nicaragua hasta Plata Coyote de Nandayure.



Figura 1: Mapa de ubicación de la Provincia de Guanacaste

La provincia de Guanacaste políticamente está distribuida de la siguiente manera: 11 cantones y 59 distritos (figura 2 y cuadro 1).

- Parte alta: La Cruz, Liberia, Bagaces, Cañas, Tilarán y Abangares
- Parte baja: Carrillo, Santa Cruz, Nicoya, Hojancho y Nandayure



Figura 2: División política de la Provincia de Guanacaste

Cuadro 1: Distribución política de Guanacaste

Provincia			Cantones			Distritos		
Guanacaste	Liberia	Liberia	Cañas	Cañas	Abangares	Las Juntas		
		Cañas Dulces		Palmira		Sierra		
		Mayorga		San Miguel		San Juan		
		Nacascolo		Bebedero		Colorado		
		Curubandé		Porozal		Tilarán		
		Nicoya		Nicoya		Quebrada Grande		
	Nicoya	Mansión	Tronadora	Tilarán	Santa Rosa			
		San Antonio	Líbano		Tierras Morenas			
		Quebrada Honda	Arenal		Carmona			
		Samara	Quebrada Grande		Santa Rita			
		Nosara	Tronadora		Zapotal			
		Belén de Nosarita	Santa Rosa		Porvenir			
		Santa Cruz	Santa Cruz		Líbano	Bejuco		
			Bolsón		Tierras Morenas	La Cruz		
	Veintisiete de Abril		Arenal	La Cruz				
	Tempate		Carmona	La Cruz				
	Cartagena		Santa Rita	La Cruz				
	Cuajiniquil		Zapotal	La Cruz				
	Diriá		Porvenir	La Cruz				
	Cabo Velas		Bejuco	La Cruz				
	Tamarindo	La Cruz	La Cruz					
	Bagaces	Bagaces	La Cruz	La Cruz	La Cruz			
		La Fortuna	La Cruz	La Cruz	La Cruz			
		Mogote	La Cruz	La Cruz	La Cruz			
		Rio Naranjo	La Cruz	La Cruz	La Cruz			
Carrillo	Filadelfia	La Cruz	La Cruz	La Cruz				
	Palmira	La Cruz	La Cruz	La Cruz				
	Sardinal	La Cruz	La Cruz	La Cruz				
	Belén	La Cruz	La Cruz	La Cruz				

CARACTERISTICAS DE LA REGIÓN

La ciudad de Liberia es la cabecera de la provincia y conserva mucho de su arquitectura tradicional. Se conoce también como la “Ciudad Blanca” por el encalado de las paredes de sus viejas casas de adobe.

En su territorio se encuentra el segundo aeropuerto internacional de Costa Rica, el Daniel Oduber Quirós.

- **Clima**

La temperatura media anual de la región oscila entre 26 y 33 °C en la parte baja, y entre 9 y 11 °C en la parte alta, siendo la zona del Arenal la más fría y húmeda.

La precipitación anual promedio está entre 1.500 y 2.000 mm, en cuanto a la estación seca se mantiene desde Noviembre hasta mediados de Mayo, la cual crea las condiciones para el bosque tropical seco, como una adaptación natural a la sequía en esos meses. Sin embargo, en el año 2017 se presentó un incremento debido a las lluvias generadas por la tormenta Nate.

Guanacaste es una provincia rica en biodiversidad gracias a estas condiciones climáticas, encontrándose paisajes como llanuras, bosques secos, bosques lluviosos, montañas, volcanes y playas.

- **Biodiversidad**

Las playas de la región, además de ser escenario de extraordinarios atardeceres, son muy populares en Costa Rica, incluyen, Playas del Coco, Tamarindo, Samara, Puerto Carrillo, entre otras (figura 3).



Figura 3: Playa Sámara

En esta región es característico el árbol de Guanacaste (figura 4), el cual fue denominado árbol nacional de Costa Rica desde el 31 agosto de 1959. Fue escogido árbol nacional como homenaje a los guanacastecos por su anexión a nuestro país en 1824.



Figura 4: Árbol de Guanacaste

Su relieve comprende las cimas de la Cordillera Volcánica de Guanacaste (V. Tenorio, V. Miravalles, V. Rincón de la Vieja y V. Orosí), así como la Cordillera de Tilarán (figura 5). De estas cordilleras fluyen varios ríos que forman un plano aluvial drenado por el río Tempisque, el cual recorre y nutre a gran parte de la provincia antes de desembocar en el Golfo de Nicoya. Este río es el tercero con más extensión del país, después del río Grande de Térraba y el río Reventazón.



Figura 5: Volcán Rincón de la Vieja

En el territorio de la provincia de Guanacaste existen tres áreas protegidas administradas por el Sistema Nacional de Áreas de Conservación de Costa Rica (SINAC): el Área de Conservación Guanacaste (ACG), ubicada en la región noroeste; el Área de Conservación Tempisque (ACT), que ocupa la península de Nicoya; y el Área de Conservación Arenal-Tempisque (ACAT), cuyo sector guanacasteco ocupa el sureste de la provincia y la margen oriental del Golfo de Nicoya.

Además se incluyen varios parques nacionales, entre ellos: Parque Nacional Santa Rosa, P. N. Guanacaste, P. N. Rincón de la Vieja y P. N. Palo Verde.

- **Economía**

La economía se fundamenta principalmente en el turismo, agricultura y la ganadería (extensiva para la obtención de carne), aunque también en esta región se practican la apicultura y acuicultura.

En cuanto a las actividades agrícolas principales, destacan la producción de arroz, caña de azúcar, sandía, melón y también la reforestación con especies rápidas como la melina y la teca.

El 50% de la inversión total de Costa Rica en turismo se realiza en la Provincia de Guanacaste.

Guanacaste es la provincia en la que se produce el 40% de la electricidad de Costa Rica, además, es la única provincia del país que genera energía con las cinco fuentes renovables: agua, geotermia, viento, biomasa y sol (figura 6).

La principal fuente de energía corresponde a las plantas hidroeléctricas con el agua proveniente del Lago Arenal, mientras que la segunda fuente renovable corresponde con la geotermia extraída de volcanes como el Rincón de La Vieja y Miravalles.



Figura 6: Planta Eólica Guanacaste, Bagaces

- **Tecnología**

En la localidad de Liberia también se encuentra el laboratorio Ad Astra Rocket Company Costa Rica, el cual fue construido con el objetivo de explorar la optimización de una fuente de plasma para la tecnología VASIMR (Variable Specific Impulse Magnetoplasma Rocket), la cual pretende lograr la propulsión de vehículos espaciales a base de plasma.

La institución es una subsidiaria de Ad Astra Rocket Company, y está dirigida por el físico y astronauta costarricense Dr. Franklin Chang Díaz (figura 7).



Figura 7: Instalaciones Ad Astra Rocket Company

- **Situación de la región como consecuencia del COVID-19**

La pandemia ha convertido a Guanacaste en la región con mayor desempleo en Costa Rica. El porcentaje de desocupación según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), alcanzó el 30% en esta región.

La causa de este desempleo se debe principalmente a la caída del turismo, el cual cayó a niveles prácticamente de cero por el cierre de las fronteras y de los hoteles durante varios meses de este 2020

MAPA GEOLOGICO

En la Región Chorotega se explotan gran variedad de materiales geológicos, siendo las calizas el de mayor importancia. Este material abarca el 40,52% de la producción total del periodo 2019-2020.

Estos datos son obtenidos de los Informes Anuales de Labores recibidos a finales de noviembre del 2020. Es de importancia destacar que algunas concesiones no se acogieron al reglamento No. 29300, por lo que operan regidas al formato del Reglamento anterior y otras concesiones no entregaron el Informe de Labores en la fecha requerida, por lo que los datos presentados son datos parciales.

A continuación se presentan los principales materiales que se explotan en la Región Chorotega, su distribución y sus principales usos (cuadro 2).

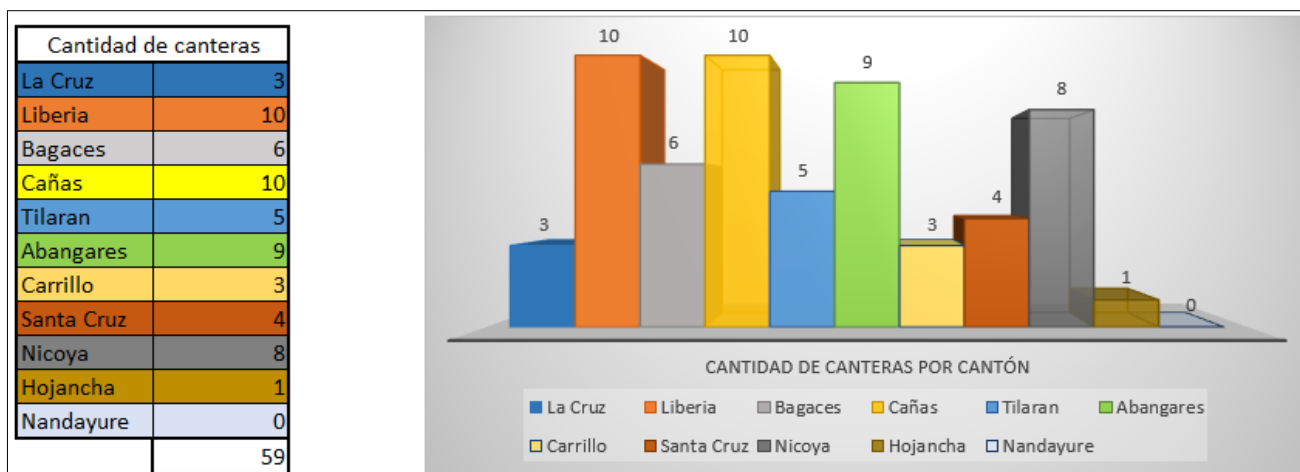
Cuadro 2: Distribución política de Guanacaste

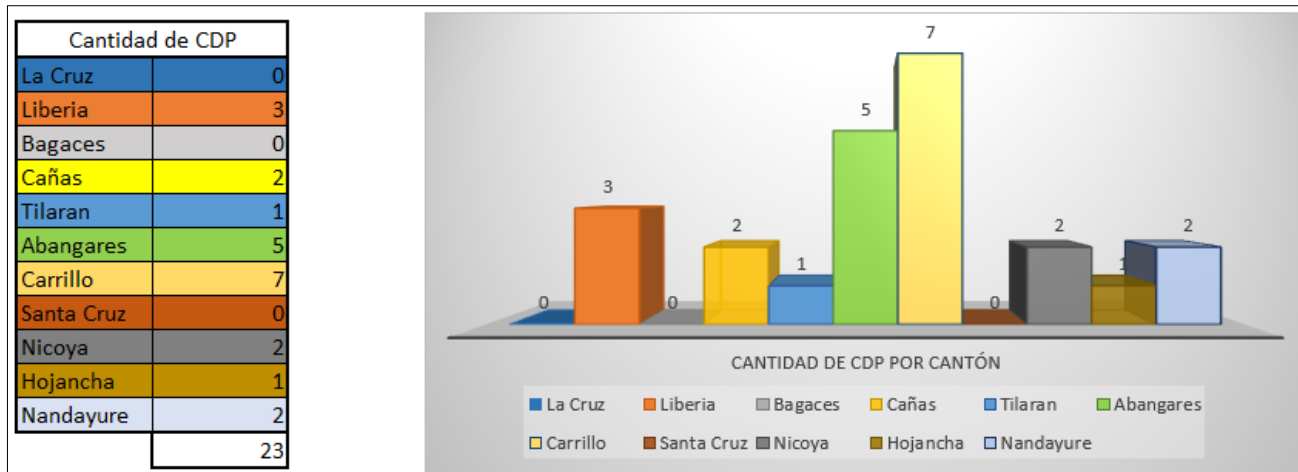
Material	Ubicación	%	Usos
Calizas	Abangares Nicoya	40,52	Agregados para concreto, pavimentos, morteros, cal, agricultura
Areniscas/Lutitas	La Cruz - Abangares Santa Cruz - Hojancha	16,93	Fabricación de cemento, concreto, base para carreteras, lastre, calzadas
Diatomita	Liberia	0,49	Filtros, rellenos, purificación de bebidas, alimentos, pinturas, fertilizantes
Arenas y gravas	Liberia – Cañas Abangares – Carrillo Nicoya – Hojancha Nandayure	4,10	Fabricación de cemento, concreto, base para carreteras, lastre, calzadas, filtros, drenajes
Rocas volcánicas (pómez, lavas, ignimbritas, tobas)	Liberia - Bagaces Cañas - Tilarán Carrillo - Santa Cruz	37,96	Fabricación de cemento, concreto, base para carreteras, lastre, calzadas, enchapes, filtros, drenajes, abrasivo y puzolana

Estado de las concesiones vigentes en la región

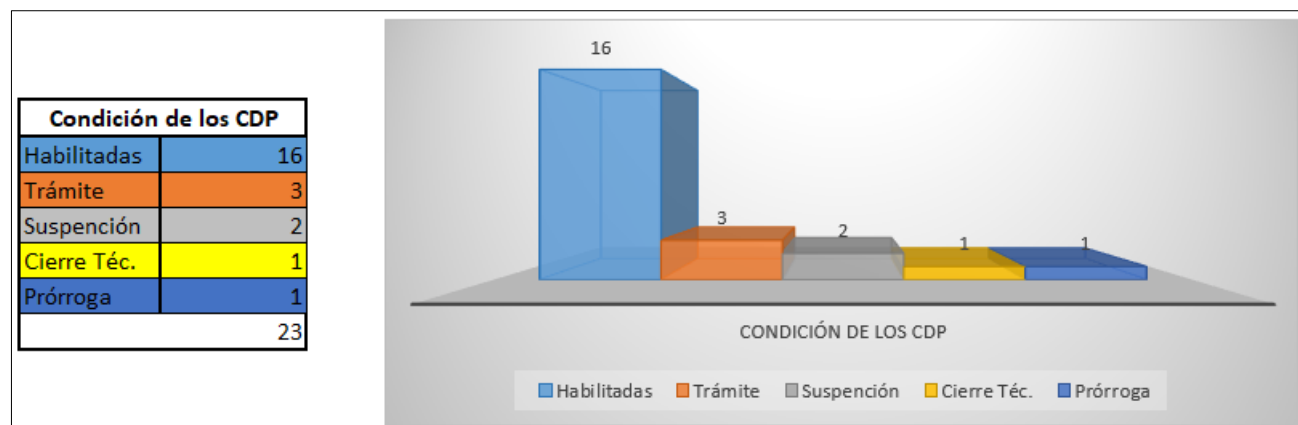
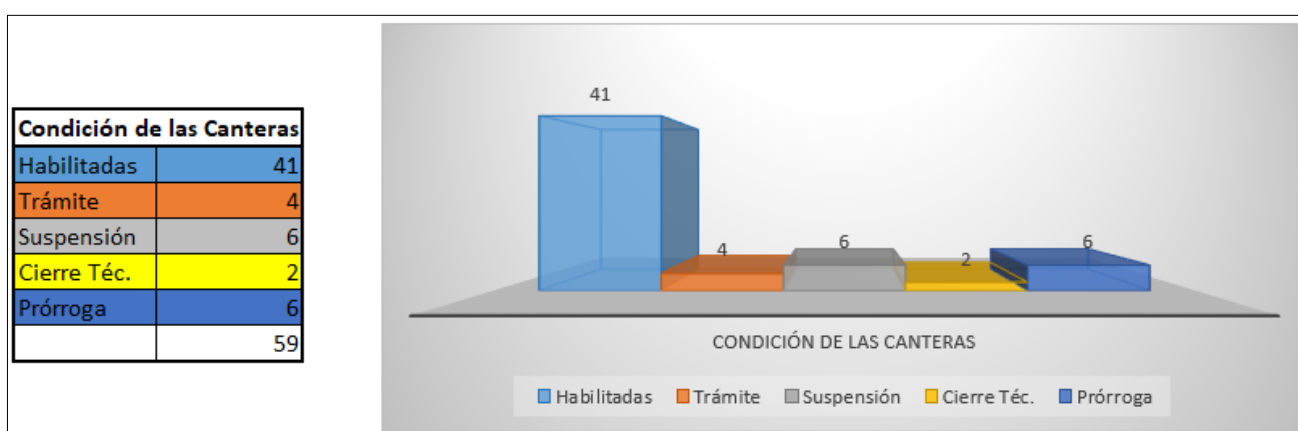
En la Región Chorotega existen un total de 82 concesiones (canteras y CDP), las cuales se encuentran distribuidas a lo largo y ancho de la región. Dentro de éstas no se incluyen las concesiones temporales otorgadas a las municipalidades por medio de la Ley 8488, las cuales son otorgadas debido a las condiciones de emergencias climáticas.

Las concesiones de la Región Chorotega se dividen en 59 canteras y 23 CDP, las cuales se encuentran distribuidas de la siguiente forma:





En las siguientes tablas y sus respectivas gráficas se observan los estados actuales de las concesiones de la Región Chorotega:



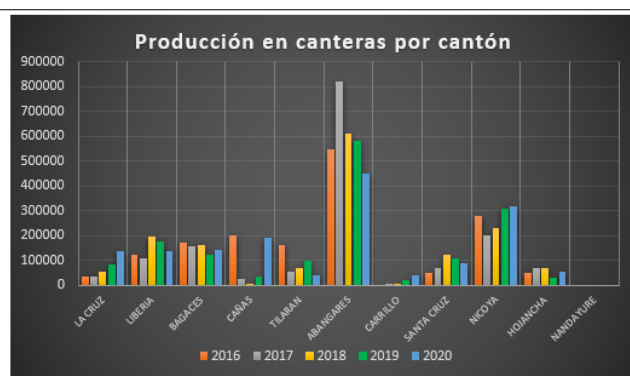
En las siguientes tablas y sus respectivas gráficas se observan las condiciones de producción actuales de las concesiones de la Región Chorotega por cantón:

	N° EXPEDIENTE	CONCESIÓN	ESTATICAS M³	REMANENTES M³	PRODUCCIÓN 2019-2020 M³	ESTATUS	PRODUCCIÓN POR CANTÓN
	CANTERAS						
LA CRUZ	2703	A.O.COLON S.A.	3.786.218,3	No hay dato	139480.00	Hab.	139480.00
	2704	TAJO HERMANOS BEJARANO	506.575	No hay dato	0.00	Susp.	
	2019-CAN-PRI-001	TAJO HELVETIA	1.403.208,63	1.403.208,63	-	Tram.	
LIBERIA	2056	SUR QUIMICA S.A.	70.000	63793.00	2021.00	Hab.	135249.28
	2057	SUR QUIMICA S.A.	140.000	87650.00	3180.00	Hab.	
	2333	SUR QUIMICA S.A.	140.000	133092.00	2926.00	Hab.	
	2430	Compañía Hacienda El Real S.A.	No hay datos	No hay dato	-	Susp.	
	2432	CORPORACION DOMARO S.A.	552.466,52	511.543,07	-	Prorr.	
	2680	CORPORACION GALIOTA S.A	889.150	889.150	-	Susp.	
	2707	Tajo La Mirucha (Inv. Piedra Pintada)	69.000.000	68.816.913	6727.28	Hab.	
	2746	SUN RANCH LTDA	3.116.529,2	2.998.648	120395.00	Hab.	
	2017-EXP-PRI-001	TAJO LOS PINOS	-	-	-	Tram.	
	2018-CAN-PRI-009	INDUSTRIAS MINERAS S.A.	394.475	394.475	-	Hab.	
BAGACES	2635	DESARROLLOS PRODUCTIVOS VISTA DEL GOLFO S.A. (Tajo Pijije)	3.000.000	2.361.142	18320.00	Hab.	141844.57
	2685	AGREGADOS DE POMEZ S.A. (TAJO BAGACES)	1.523.374	No hay dato	1756.57	Hab.	
	2765	CONCRETERA GUANACASTECA Y LIBERIA S.A.	2.751.740,95	2.468.559	110786.00	Hab.	
	2711	CEMEX PUZOLANAS	4.667.329,23	3.922.770	10982.00	Hab.	
	2731	PEDREGAL DEL MOGOTE S.A.	993.173	755.905	0.00	Hab.	
	2758	TEJADO ANTIGUO S.A. (TAJO CUIPILAPA)	2.688.887,05	2.593.208,05	0.00	Hab.	
CAÑAS	1956	TAJO CERRO CHOPO (INV. LA LADERA DE CAÑAS S.A.)	2.224.559,75	2.179.805,45	9321.00	Prorr.	188884.26
	2092	AGREGADOS DE POMEZ S.A.	1.519.539	No hay dato	No hay datos	Hab.	
	2369	INTACO S.A. (Tajo Guapinol)	1.104.735 Tn	152.255	0.00	Hab.	
	2648	TAJO AGROP. PILUCHA S.A.	649.493	No hay dato	No hay dato	Hab.	
	2730	Tajo El Rey de la Tierra S.A.	603.490,86	No hay dato	No hay dato	Hab.	
	2751	TAJO LAJAS DE LA ALTURA LTDA	3.019.755	No hay dato	No hay dato	Hab.	
	2763	TAJO Y QUEBRADOR LOS TRES HERMANOS S.A.	1.333.164	1.195.054	78110.00	Hab.	
	2767	ROCALIJE FHC S.A. (TAJO EL TENORIO)	1.052.606	1.052.606	0.00	C.T.	
	2779	TAJO INGENIO TABOGA	1.774.005	1.774.005	0.00	Tram.	
	2017-CAN-PRI-015	Inversiones La Cumbia S.A.	162.523,4	61.070,14	101453.26	Hab.	
TILARAN	2565	TAJO CASTILLO S.A.	1333600.00	1.043.587	37965.00	Hab.	37965.00
	2613	TAJO LIBANO S.A.	810.281	364.988	0.00	Prorr.	
	2749	EXPOVAK DE GTE. (TAJO EL CABUYO)	No hay datos	No hay dato	No hay dato	Susp.	
	2768	TAJO GIRASOLES DE LIBANO CABEZAS GUTIERREZ S.A.	1.073.375,38	No hay dato	No hay dato	Hab.	
	2018-CAN-PRI-028	Dagu de Tilaran S.A. (Tajo Los Portones)	3.184.181,06	3.184.181,06	No hay dato	Tram.	
ABANGARES	578	CEMEX S.A. (caliza)	17.950.532	15.985.410	245433.00	Hab.	450788.00
	578	CEMEX S.A. (arcilla)	5.828.728	5.331.302	94031.00	Hab.	
	1940	Tajo Nispero	No hay datos	No hay dato	No hay dato	Susp.	
	2110	TAJO CALIZA POZON (RODRIGO RODRIGUEZ)	2.875.000	No hay dato	No hay dato	Hab.	
	2311	CEMEX S.A.	789.449	781.008,7	2578.00	Hab.	
	2408	TAJO SANBUENA	14.486.244	7.747.107	104284.00	Hab.	
	2492	ASOTRACAL	14.323.585	No hay dato	No hay dato	Hab.	
	2708	SUR QUIMICA S.A. (CANTERA NISPERO)	160.000	89.132	2282.00	Hab.	
	2742	PIEDRA CALIZA POROSAL (AGREG. EXACTOS S.R.L.)	310.000	301.960	2180.00	Hab.	
CARRILLO	2456	INVERSIONES GODA S.A.	1.280.022	780.000	0.00	Hab.	38754.00
	2705	Tajo Zapotal S.R.L.	1.161.326,22	1.112.272,22	38754.00	Prorr.	
	2776	Agronice de Milano (Tajo El Cerrito)	1.975.930	1.964.430	0.00	Hab.	
SANTA CRUZ	2647	TAJO PALO DE ARCO DE PASO HONDO S.A.	5.239.686	4.863.850	42900.00	Hab.	87523.50
	2672	TAJO CARTAJENA (AGREG. NAT. S.A.)	1.847.697	1.519.991,7	2450.00	Hab.	
	2710	Marañones Industriales del Pacifico S.A. (Tajo Marañones)	474.561,88	399.214,5	30883.50	Hab.	
	2752	TAJO LOS CHICONES	678.073	600.350	11290.00	Hab.	
NICOYA	1702	RELACIONES IND. DE C.R. S.A. (TAJO COPAL)	5.099.823	5.099.823	0.00	Susp.	319262.00
	1842	QUEBRADOR SANTO TOMAS S.A. (PEDREGAL)	3.191.787	1.136.347	186849.00	Hab.	
	1921	CALIZAS NICOYANAS S.A.	14.660.250	No hay dato	No hay dato	C. T.	
	2267	TAJO PIEDRA BLANCA S.A.	2.308.478	1.659.027	86000.00	Prorr.	
	2331	CANTERA ZF S.A. (PEDREGAL)	1.132.016	No hay dato	No hay dato	Prorr.	
	2630	TAJO PEDERNAL (AGREGADOS FOVI DE GUANACASTE S.A)	582.635(2007)	446.693	46413.00	Hab.	
	2699	PETRA TICA DEL PACIFICO PTP S.R.L.	5.612.036,2	5.596.274,25	0.00	Hab.	
	2017-CAN-PRI-039	Santa Teresita de Guanacaste S.A.	2.780.798	2.780.798	0.00	Hab.	
HOJANCHA	2669	TAJO INVERSIONES HERMANOS RODRIGUEZ LTDA	1.054.290	1000042	54248.00	Hab.	54248.00
	PRODUCCION ANUAL EN TAJOS Y CANTERAS						1593998.61

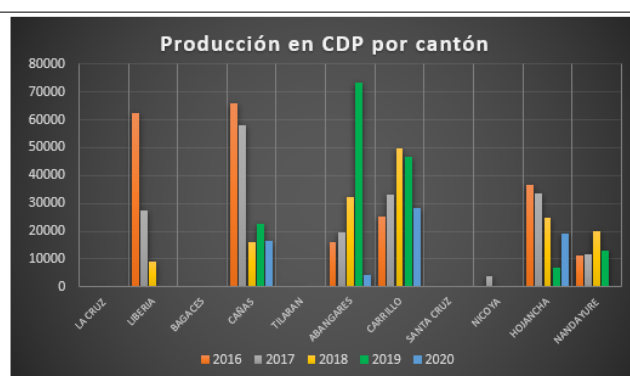
DATOS COMPARATIVOS DE LOS PERIODOS 2016-2017-2018-2019 y 2020 EN LA REGION

En las siguientes tablas y sus respectivas gráficas se observan en forma general y por cantón, los datos de la producción anual de los últimos años en las concesiones de la Región Chorotea:

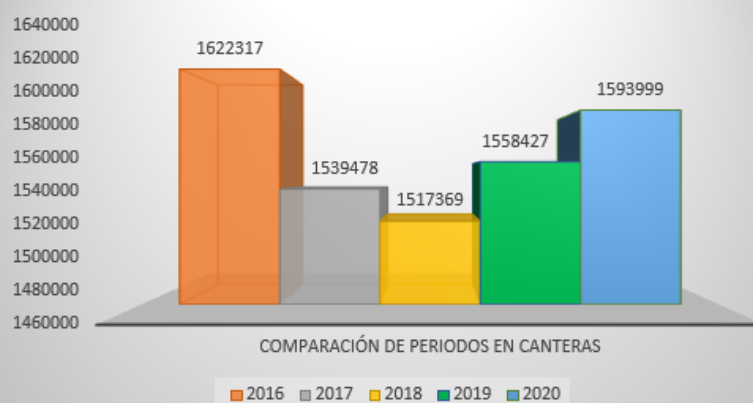
Producción por cantón en canteras						
CANTON	2015	2016	2017	2018	2019	2020
LA CRUZ	42226	33224	36723	52380	86270	139480
LIBERIA	196416	124601	110069	195726	175722	135249
BAGACES	422858	173845	155779	159654	121205.82	141845
CAÑAS	214261	201799	23489	4828	34605.3	188884
TILARAN	224473	161302	54238	70006	100056.5	37965
ABANGARES	494746	547814	820418	610272	579858.8	450788
CARRILLO	11574	0	150	3250	18550	38754
SANTA CRUZ	56316	49487	70096	122851	106195.9	87524
NICOYA	263004	279815	199956	228583	306722.75	319262
HOJANCHA	35610	50430	68560	69820	29240	54248
NANDAYURE	0	0	0	0	0	0
TOTAL	1961484	1622317	1539478	1517369	1558427.07	1593998.61



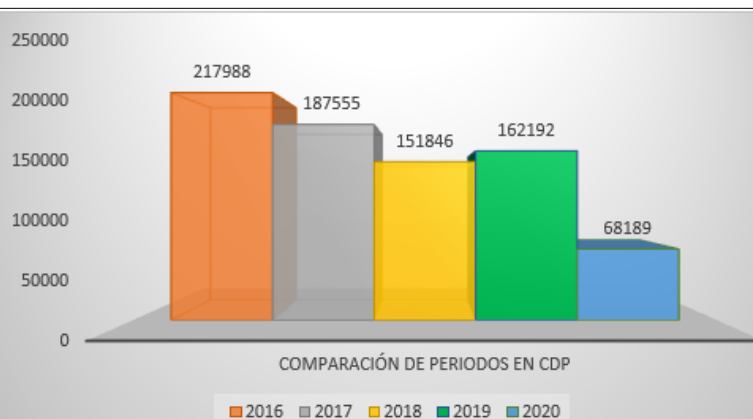
Producción por cantón en CDP						
CANTON	2015	2016	2017	2018	2019	2020
LA CRUZ	0	0	0	0	0	0
LIBERIA	0	62345	27306	9017	0	0
BAGACES	0	0	0	0	0	0
CAÑAS	155440	65791	57850	16116	22584	16365
TILARAN	0	0	0	0	0	0
ABANGARES	230	16130	19519	32357	73412	4300
CARRILLO	27778	25468	33285	49804	46522	28336
SANTA CRUZ	0	0	0	0	0	0
NICOYA	0	0	4000	0	0	0
HOJANCHA	11418	36836	33655	24688	6720	19188
NANDAYURE	0	11418	11940	19864	12954	0
TOTAL	194866	217988	187555	151846	162192	68189



Comparación de periodos en canteras	
2015	1961484
2016	1622317
2017	1539478
2018	1517369
2019	1558427
2020	1593999



Comparación de periodos en CDP	
2015	194866
2016	217988
2017	187555
2018	151846
2019	162192
2020	68189



MINERÍA DE ORO EN LA REGION CHOROTEGA

Dentro de la región se localiza el cantón de Abangares, donde se desarrolla la ASGM (MINERIA DE ORO ARTESANAL O A PEQUEÑA ESCALA).

A la fecha existen solo dos concesiones activas, la más antigua pertenece a ANAMI y la más reciente a COOPEORO. Por otro lado, las famosas concesiones 96 y 878, que cubren el sector de mayor importancia para los coligalleros, mantienen el estado de suspensión y sus casos aún no lo han resuelto las instancias legales.

El resto de la minería que se realiza en el cantón es informal y para el año 2016, en un nuevo inventario de rastras se georreferenciaron cerca de 200 rastras con uso de mercurio para la recuperación del oro.

Cabe destacar que los esfuerzos de las instituciones gubernamentales para solucionar y legalizar esta actividad son constantes.



ATENCION DE DENUNCIAS

De acuerdo al registro del sistema SITADA en el año 2020, se recibieron 73 denuncias de las cuales 56 tienen la inspección de campo realizada y su informe correspondiente. Además de 14 inspecciones realizadas en conjunto con las fiscalías de la región, 2 denuncias interpuestas por el Tribunal Ambiental Administrativo, 1 denuncia interpuesta por la Dirección de Aguas y 1 denuncia realizada en conjunto con SINAC, cuyos casos fueron debidamente pasados a la fiscalía correspondiente.

Igualmente, es importante indicar que de las 56 denuncias de SITADA atendidas; 9 denuncias correspondían a la extracción y procesamiento informal de oro que se realiza en el cantón de Abangares.

RECIBIDAS	ATENDIDAS	TIPO DE DENUNCIA	CANTON
73 SITADA 14 FISCALIA 2 TAA 1 DIRECCIÓN AGUAS 1 SINAC	56 SITADA 14 FISCALIA 2 TAA 1 DIRECCIÓN AGUAS 1 SINAC	61 CANTERAS 30 CDP	26 ABANGARES 12 CARRILLO 10 SANTA CRUZ 10 CAÑAS 8 BAGACES 5 NANDAYURE 5 LIBERIA 4 NICOYA 4 TILARAN 3 LA CRUZ 1 HOJANCHA 3 OTROS

CONCLUSIONES DEL PERIODO

- Los datos mostrados correspondientes a los informes de labores del periodo 2019-2020, son datos parciales, ya que algunas concesiones no se acogieron al reglamento No. 29300, por lo que operan regidas al formato del Reglamento anterior y otras concesiones no entregaron el Informe de Labores en la fecha requerida.
- El material que más se explota en la Región Chorotega corresponde con las calizas, seguido por los diferentes tipos de rocas volcánicas.
- En la Región Chorotega existen un total de 82 concesiones; 59 corresponden a canteras y 23 a cauces de dominio público (CDP).
- Los cantones con más concesiones corresponden con: Abangares (9 canteras y 5 CDP), Liberia (10 canteras y 3 CDP) y Cañas (10 canteras y 2 CDP).
- El cantón con la mayor producción en canteras corresponde con Abangares (450.788 m³), lo cual es un 28,28% de la producción total en canteras.
- El cantón con la mayor producción en CDP corresponde con Carrillo (28.336 m³), lo cual es un 41,56% de la producción total en cauces.
- La explotación de materiales en canteras y CDP ha venido en descenso en los últimos años, sin embargo, en el periodo 2019 se presentó un leve aumento en la extracción de materiales de la región; no obstante, con los efectos del COVID 19 se apreció un nuevo descenso en la cantidad de material explotado.
- La mayor cantidad de denuncias que se presentan en la Región Chorotega se reciben por medio del sistema SITADA.
- Los cantones con mayor número de denuncias corresponden a Abangares y Carrillo.

DATOS DEL COORDINADOR MINERO DE LA REGION CHOROTEGA

Nombre	Junior David Ramos García
Ubicación de la oficina	Dentro de las instalaciones del SINAC, Liberia, en el Área de Conservación Guanacaste, contiguo al edificio del ICE, Barrio Los Ángeles
Teléfonos	8996-3924 / 4060-2933
Correo	jramos@minae.go.cr