

TABLA INDICADORES AMBIENTALES CONSOLIDADOS
CEMENTOS ARGOS



ARGOS	GCCA	GRI	SASB	DJSI	2017	2018	2019	2020	META 2030	COMENTARIOS
EMISIONES CO2										
Cemento										
Emisiones directas de GEI (alcance 1) (t CO2)		305-1		2.3.1	7.475.544	7.794.246	8.186.930	7.281.478		
Emisiones indirectas de GEI (alcance 2) (t CO2)		305-2		2.3.2	417.858	436.090	432.834	399.728		
Emisiones totales de CO2 - brutas (t CO2/año)					7.475.544	7.794.246	8.186.930	7.281.478		
Emisiones totales de CO2 - netas (t CO2/año)					7.362.087	7.661.340	8.057.886	7.176.891		
Emisiones específicas de CO2- brutas (kg CO2/t material cementante)		GCCA	305-4		627	627	638	643		
Emisiones Específicas de CO2 Netas (Kg/t material cementante)	A-EC1	GCCA		EM-CM-110a.2	618	616	628	634	523	
Concreto										
Emisiones directas de GEI (alcance 1) (t CO2)		305-1			135.921	114.944	126.796	72.026		
Emisiones indirectas de GEI (alcance 2) (t CO2)		305-2			17.900	14.968	12.737	14.041		
Intensidad de las emisiones de GEI (kg CO2/m3 concreto)		305-4			13	12	14	9		
Agregados										
Emisiones directas de GEI (alcance 1) (t CO2)		305-1			3.143	4.899	4.009	2.806		
Emisiones indirectas de GEI (alcance 2) (t CO2)		305-2			877	1.109	752	656		
Intensidad de las emisiones de GEI (kgCO2/t producto)		305-4			1	2	2	2		
Generación Electricidad										
Emisiones directas de GEI (alcance 1) (t CO2)		305-1			553.278	384.307	395.896	416.468		
Emisiones indirectas de GEI (alcance 2) (t CO2)		305-2			NA	NA	NA	NA		
Intensidad de las emisiones de GEI (kg CO2/MWh)		305-4			781	865	865	910		
Compañía										
Total emisiones directas (Alcance 1) tCO2		305-1	EM-CM-110a.1	2.3.1	8.167.887	8.298.395	8.713.631	7.772.778		
Total emisiones indirectas (Alcance 2) tCO2		305-2		2.3.2	436.634	452.167	446.322	414.425		
Emisiones totales directas e indirectas tCO2					8.604.521	8.750.562	9.159.953	8.187.203		
Otras emisiones indirectas totales GEI (Alcance 3) tCO2e		305-3		2.6.10	3.571.690	3.580.053	4.328.311	4.153.714		
ENERGÍA Y COMBUSTIBLES										
Consumo interno de energía Cemento (GJ)		302-1			38.479.780	40.616.758	42.279.469	37.058.870		
Consumo interno de energía Concreto (GJ)		302-1			1.995.513	1.696.758	1.836.511	1.102.264		
Consumo interno de energía Agregados (GJ)		302-1			64.683	92.730	71.786	50.535		
Consumo interno de energía Generación de electricidad (GJ)		302-1	EM-CM-130a.1		6.531.242	4.619.321	5.014.380	4.614.307		
Energía vendida a la red (GJ)		302-1			N.A.	N.A.	161.688	211.309		
Consumo interno total de energía Compañía (GJ)		302-1			45.368.302	45.742.995	47.685.450	41.253.086		
Consumo total de energía no renovable Compañía (MWh)				2.3.3	12.112.395	12.004.281	12.368.809	10.579.857		
Consumo calórico específico de la producción de clinker (MJ/t clinker)		GCCA			3.709	3.730	3.759	3.684		
Sustitución de consumo calórico de combustibles fósiles con combustibles alternativos (%)	A-ENE1			2.5.1	5,4%	5,1%	5,6%	6,3%	33,0%	
Tasa de combustibles alternativos (%)		GCCA			4,4%	4,9%	4,5%	4,2%		
Tasa de biomasa como combustible (%)		GCCA			1,0%	0,2%	1,0%	2,0%		
MATERIALES										
Cemento										
Materias primas					17.859.358	17.284.870	17.838.357	15.327.796		
Materiales Auxiliares		301-1			10.925.284	8.759.543	10.840.546	8.317.068		
Semiacabados					11.972.923	3.245.333	3.506.215	3.652.037		
Empaque					20.101	19.738	17.080	22.906		
Concreto										
Materias primas					20.738.461	19.172.674	17.294.278	16.007.268		
Materiales Auxiliares		301-1			985.654	825.498	1.320.506	673.430		
Semiacabados					3.688.970	4.724.211	4.169.891	3.925.733		
Agregados										

Materias primas				2.807.962	2.769.282	2.302.807	1.657.764				
Materiales Auxiliares	301-1			999	1.269	1.271	52.645				
Semiacabados				-	-						
Generación Electricidad											
Materias primas	301-1			-	-	-					
Materiales Auxiliares				442.190.662	97.337.958	862.234	742.312				
Compañía											
Materias primas				41.405.781	39.226.827	37.435.442	32.992.829				
Materiales Auxiliares				454.102.598	106.924.269	13.024.558	9.785.455				
Semiacabados	301-1			23.137.437	15.763.790	7.676.107	7.577.771				
Empaque				20.101	19.738	17.080	22.906				
Consumo total de materiales (t/año)				518.665.917	161.934.623	58.153.187	50.378.961				
% Materias Primas Alternativas (Cemento)	A-EC2	GCCA	2.5.1	10,2%	10,2%	10,7%	12,0%	15,0%			
% Material Cementante Suplementario (Concreto)	A-EC3			16,5%	16,3%	16,8%	17,8%	18,0%			
Volumen de agregados reciclados utilizados (t acumulada)	A-EC4			5.328	12.720	15.277	17.034				
Factor Clinker /Cemento		GCCA	2.5.1	77%	76%	77%	78%				
RESIDUOS											
Total residuos				326.489	212.226	265.068	143.816				
Residuos peligrosos (t/año)				789	1.585	847	418				
Reutilización/ Reciclaje/ Recuperación, incluyendo valorización de residuos /Otros programas post consumo				369	801	335	144				
Coprocesamiento				-	18	12	2				
Incineración				238	282	181	149				
Relleno de seguridad				183	484	320	123				
Residuos no peligrosos (t/año)				325.699	210.641	264.220	143.398				
Reutilización/ Reciclaje/ Recuperación/Compostaje				51.213	94.180	106.492	84.491				
Coprocesamiento				13	2.677	58	88				
Incineración				8	335	2	2				
Relleno sanitario				5.277	13.142	13.709	5.256				
Escombreras				213.224	100.307	143.960	53.562				
Almacenamiento in-situ				55.965	NA	N.A.	-				
Recuperados, reciclados y reusados				107.560	97.675	106.896	84.725				
Residuos peligrosos				369	819	346	146				
Residuos No peligrosos				107.191	96.856	106.550	84.579				
Dispuestos a través de relleno sanitarios o incineración				218.929	114.551	158.172	59.091				
Residuos peligrosos				421	766	501	272				
Residuos No peligrosos				218.508	113.785	157.671	58.819				
OTRAS EMISIONES											
Cemento											
Material Particulado											
Emisiones Absolutas Material Particulado (t/año)				305-7	EM-CM-120a.1	1.695	831	863	617	[102-48] Incluye las emisiones del proceso de arcillas calcinadas (8,9 toneladas de MP)	
Emisiones Absolutas Material Particulado (t/año) SOLO HORNOS				GCCA- KPI 3		484	406	589	315		
Emisiones Específicas de material particulado (g MP/t clinker)				A-OE1	¿CCA - KPI 3	57	45	62	37	45	
Cobertura con monitoreo para material particulado (porcentaje de clinker producido en hornos cubiertos con sistemas de monitoreo para material particulado) %				GCCA - KPI 4		100%	100%	100%	99%		
NOX											
Emisiones Absolutas de NOx (t NOx/año)				GCCA - KPI	305-7	12.183	11.838	10.726	11.106	[102-48] Incluye emisiones de arcilla calcinadas: (4,98 toneladas de Nox)	
Emisiones Específicas de NOx (g NOx/t clinker)				A-OE1	¿CCA - KPI 3	EM-CM-120a.1	1.397	1.311	1.128	1.319	1.205
Cobertura con monitoreo para NOx (porcentaje de clinker producido en hornos cubiertos con sistemas de monitoreo para NOx) %				GCCA - KPI 4		100%	100%	100%	99%		
SOX											

Emisiones Absolutas de SO2 (t SO2/año)	GCCA - KPI 305-7		2.191	1.780	1.880	1.579		[102-48] Incluye emisiones de arcilla calcinadas: (96,62 toneladas de SO2)
Emisiones Especificas de SO2 (g SO2/t clinker)	A-OE1 GCCA - KPI 3	EM-CM-120a.1	251	197	198	176	205	
Cobertura con monitoreo para SO2 (porcentaje de clinker producido en hornos cubiertos con sistemas de monitoreo para SO2) %	GCCA - KPI 4		100%	100%	100%	99%		
Cobertura total (porcentaje de clinker producido en hornos cubiertos con sistemas de monitoreo, continuos o discontinuos, para material particulado, NOx, SO2, VOC/THC, metales pesados) %	GCCA - KPI 1		57,3%	55,5%	82,6%	60,8%		
Cobertura con monitoreo continuo de emisiones (porcentaje de clinker producido en hornos cubiertos con sistemas de monitoreo continuo para material particulado, NOx, SO2)	GCCA - KPI 2							
Emisiones absolutas de VOC/THC (t VOC/año)	GCCA - KPI 3	2.3.10	325	275	355	214		
Emisiones especificas de VOC/THC (g VOC/t clinker)	GCCA - KPI 3	EM-CM-120a.1	65	37	45	47		
Tasa de cobertura de VOC/THC (%)	GCCA - KPI 4		57,3%	81,7%	82,6%	54,5%		
Emisiones absolutas de PCDD/F (mg PCDD/año)	GCCA - KPI 3		76	71	149	55		
Emisiones especificas de PCDD/F (mg PCDD/t clinker)	GCCA - KPI 3		18	10	19	8		
Tasa de cobertura de PCDD/F (%)	GCCA - KPI 4		63,4%	72,1%	82,6%	79,8%		
Emisiones absolutas de Hg (kg Hg/año)	GCCA - KPI 3	2.3.8	243	226	283	226		
Emisiones especificas de Hg (mg Hg/t clinker)	GCCA - KPI 3		34	31	34	30		
Tasa de cobertura de Hg (%)	GCCA - KPI 4		80,9%	81,7%	87,7%	90,1%		
Emisiones absolutas de HM1 (Cd + Tl) (kg HM1/año)	GCCA - KPI 3		45	36	31	18		
Emisiones especificas de HM1 (Cd + Tl) (mg HM1/t clinker)	GCCA - KPI 3		5	5	4	3		
Tasa de cobertura de HM1 (Cd + Tl) (%)	GCCA - KPI 4		80,9%	75,2%	82,6%	79,8%		
Emisiones absolutas de HM2 (Sum of Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V) (kg HM2/año)	GCCA - KPI 3		3.684	1.312	1.204	2.907		
Emisiones especificas de HM2 (Sum of Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V) (mg HM2/t clinker)	GCCA - KPI 3		454	178	153	433		
Tasa de cobertura de HM2 (Sum of Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V) (%)	GCCA - KPI 4		80,9%	75,2%	82,6%	79,8%		
Concreto								
Emisiones Absolutas Material Particulado (t/año)	305-7		142	129	117	97		
Generación Electricidad								
Emisiones Absolutas Material Particulado (t/año)			60	21	11	37		
Emisiones Absolutas de NOX (t NOx/año)	305-7		640	375	464	466		
Emisiones Absolutas de SO2 (t SO2/año)			3.003	1.844	2.120	1.740		
Compañía								
Emisiones Absolutas Material Particulado (t/año)		2.3.9	1.897	980	991	751		
Emisiones Absolutas de NOX (t NOx/año)	305-7	2.3.6	12.823	12.213	11.190	11.572		
Emisiones Absolutas de SO2 (t SO2/año)		2.3.7	5.194	3.624	4.000	3.319		
AGUA								
Captación (m3/año)								
Cemento								
Captación de agua de fuentes superficiales			3.390.866	3.171.553	3.661.583	2.709.839		
Captación de aguas subterráneas			5.686.243	4.047.012	5.277.888	4.205.991		
Captación de aguas lluvias			52.580	38.389	141.756	74.064		
Suministro de agua municipal o de otras compañías de agua			707.704	444.501	514.633	492.301		
Concreto								
Captación de agua de fuentes superficiales			52.459	62.043	81.869	79.267		
Captación de aguas subterráneas			849.967	787.565	827.106	814.159		
Captación de aguas lluvias			45.021	50.814	32.857	24.738		
Suministro de agua municipal o de otras compañías de agua			1.481.603	1.360.737	1.163.293	996.012		
Agregados								
Captación de agua de fuentes superficiales			373.311	299.885	230.402	202.216		
Captación de aguas subterráneas	303-3	EM-CM-140a.1	451	249	399	375		
Captación de aguas lluvias			3.293	5.572	15	15		
Suministro de agua municipal o de otras compañías de agua			1.643	1.170	1.125	464		
Autogeneración								

Captación de agua de fuentes superficiales			441.968.405	97.165.248	679.010	556.982	
Captación de aguas subterráneas			197	-	-	757	
Captación de aguas lluvias			-	-	-	-	
Suministro de agua municipal o de otras compañías de agua			-	-	-	-	
Compañía							
Captación de agua de fuentes superficiales			445.785.042	100.698.728	4.652.865	3.548.304	
Captación de aguas subterráneas			6.536.859	4.834.826	6.105.393	5.021.282	
Captación de aguas lluvias			100.894	94.774	174.627	98.817	
Suministro de agua municipal o de otras compañías de agua			2.190.950	1.806.408	1.679.051	1.488.777	
Captación total de agua según la fuente (m3/año)		GCCA	13.736.062	11.076.761	12.437.309	10.058.363	
Descargas (m3/año)							
Cemento							
Descargas a las aguas superficiales			4.254.480	4.021.544	5.731.298	4.419.705	
Descargas a las aguas subterráneas			188.232	181.956	235.768	198.613	
Descargas al mar			-	-	-	-	
Descargas a sistemas de tratamiento de terceros			18.814	36.149	50.683	32.885	
Concretos							
Descargas a las aguas superficiales			104.214	75.487	34.284	1.485	
Descargas a las aguas subterráneas			1.973	6.072	5.179	2.857	
Descargas al mar			-	-	-	-	
Descargas a sistemas de tratamiento de terceros			10.104	14.562	34.809	30.237	
Agregados							
Descargas a las aguas superficiales			38.525	26.111	232	189	
Descargas a las aguas subterráneas		303-4	-	123	114	57	
Descargas al mar			-	-	-	-	
Descargas a sistemas de tratamiento de terceros			262	-	-	-	
Autogeneración de energía							
Descargas a las aguas superficiales			21.234	4.202	-	-	
Descargas a las aguas subterráneas			2.901	-	-	-	
Descargas al mar			-	-	-	-	
Descargas a sistemas de tratamiento de terceros			-	-	-	-	
Compañía							
Descargas a las aguas superficiales			4.418.453	4.127.344	5.765.814	4.421.379	
Descargas a las aguas subterráneas			193.107	188.151	241.061	201.527	
Descargas al mar			-	-	-	-	
Descargas a sistemas de tratamiento de terceros			29.180	50.712	85.492	63.122	
Descarga total de agua		GCCA	4.640.740	4.366.207	6.092.367	4.686.028	
% de agua reciclada y/o reusada en Cemento			95,8%	126,0%	120%	144%	
% de agua reciclada y/o reusada en Concreto			16,9%	16,1%	19%	19%	
% de agua reciclada y/o reusada en Agregados	A-A2	EM-CM-140a.1	91,3%	116,2%	270%	6%	
% de agua reciclada y/o reusada en Autogeneración			5,8%	23,0%	4281%	5269%	
% de agua reciclada y/o reusada Compañía			73,7%	93,5%	99%	110%	
Consumo de agua (m3/año)							
Consumo de agua Cemento			5.375.868	3.461.806	3.578.111	2.830.992	
Consumo de agua Concreto			2.312.759	2.165.037	2.030.853	1.879.596	
Consumo de agua Agregados		GCCA 303-5	339.911	280.641	231.595	202.824	
Consumo de agua Generación de energía			1.167.679	897.844	679.010	557.739	
Consumo de agua Compañía		2.3.4	9.196.217	6.805.329	6.519.570	5.471.151	
Consumo específico de agua							
Cemento (L/t Cemento)			413	259	264	235	245
Concreto (L/m3 Concreto)	A-A1		223	228	215	237	216
Agregados (L/t agregados)			147	109	100	109	
BIODIVERSIDAD							

% de canteras activas e inactivas ubicadas dentro, adyacentes o que contienen áreas protegidas o de gran valor para la biodiversidad que tienen un plan de manejo de biodiversidad	A-BI1	EM-CM-160a.2	59,0%	71,0%	68%	77%	85%	
% de áreas liberadas rehabilitadas en canteras activas e inactivas	A-BI2		80,2%	84,8%	87%	81%	90%	
% de instalaciones activas ubicadas dentro, adyacentes o que contienen áreas protegidas o de gran valor para la biodiversidad	A-BI3	2.4.2	63,0%	67,0%	66%	68%		
# de instalaciones ubicadas dentro, adyacentes o que contienen áreas protegidas o de gran valor para la biodiversidad	304-1	2.4.2	30	30	29	22		
% de canteras activas e inactivas que cuentan con plan de cierre establecido	A-BI4		75,0%	89,0%	78%	88%		
% de canteras activas que cuentan con plan de cierre establecido	GCCA		88,4%	90,9%	93%	95%		
% de canteras activas ubicadas dentro, adyacentes o que contienen áreas protegidas o de gran valor para la biodiversidad	GCCA		44,2%	45,5%	41%	33%		
% de canteras activas ubicadas dentro, adyacentes o que contienen áreas protegidas o de gran valor para la biodiversidad que tienen plan de manejo de biodiversidad	GCCA		73,7%	80,0%	78%	85%		
Especies de la lista roja de la IUCN y especies de las listas de conservación nacional que habitan en áreas afectadas por las operaciones								
Total de especies			72	77	160	170		
En peligro crítico	304-4		5	5	15	15		
En peligro			9	10	21	20		
Vulnerable			25	26	55	60		
Casi amenazada			6	6	11	12		
Preocupación menor			27	30	58	63		
CONSTRUCCION SOSTENIBLE								
Ingresos obtenidos de productos con características de sostenibilidad (USD)	A-CS1		124.360.820	177.739.329	268.213.269	283.751.623	800.000.000	[102-48] Las cifras de los años 2017, 2018 y 2019 fueron reexpresados bajo la nueva definición del portafolio de soluciones verdes establecido por la compañía.
INVERSIONES AMBIENTALES (COP)								
Inversiones de capital			84.091.140.058	148.044.654.844	110.091.804.288	27.474.410.160		
Gastos operativos		2.2.3	19.023.904.573	20.591.934.453	26.651.481.969	26.513.324.526		
Gastos totales (inversiones de capital + gastos operativos)			103.115.044.631	168.636.589.297	136.743.286.257	53.987.734.686		
Ahorros, costos evitados, ingresos, incentivos tributarios, etc.			14.355.352.241	6.975.675.702	10.253.198.055	17.325.102.725		