



Informe de huella de carbono y plan de reducción

Alcance 1+2

**CospLaan Obras y Servicios LAANTIT S. L. U.
2023**

Agosto 2024

Redacción:

Bosques Sostenibles S.L.

Alto de las Veneras sn. 39478 Puente Arce (Cantabria)

www.bosquessostenibles.com

ÍNDICE

MEMORIA

1.- INTRODUCCIÓN.....	4
1. 1. Marco de referencia.....	4
2.- Alcance del informe	4
2. 1. Descripción de la organización	4
3.- LÍMITE DEL INVENTARIO DE GEI	5
3. 1. Límite temporal.....	5
3. 2. Límites de la organización.....	5
3. 3. Límite operativo	5
4.- Metodología de cálculo	5
4. 1. Datos de actividad.....	5
4. 2. Factor de emisión.....	6
4. 3. Incertidumbre de cálculo	7
5.- Resultados.....	7
6.- Plan de reducción.....	8
6. 1. Plazo	9
6. 2. Vigencia.....	9
6. 3. Objetivo.....	9
7.- Seguimiento	9
1.- Datos de actividad.....	12

ANEJOS

1.- DATOS DE ACTIVIDAD	11
------------------------------	----

Memoria

1.- INTRODUCCIÓN

La huella de carbono cuantifica la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero -GEI- que son liberadas a la atmósfera como consecuencia del desarrollo de cualquier actividad. A través del ejercicio de cálculo de la huella de carbono se identifican todas las fuentes de emisiones de GEI y es posible definir objetivos y establecer medidas de eficiencia en el consumo de los recursos.

La gestión de la huella es por tanto un medio no sólo para conocer el impacto de nuestra actividad en el cambio climático y adoptar acciones de mitigación, sino también un mecanismo para profundizar en el conocimiento de los procesos que rigen el funcionamiento de cualquier organización.

La Unión Europea ha diseñado un Programa General de Acción de la Unión en materia de Medio Ambiente hasta 2020: “Vivir bien, respetando los límites de nuestro planeta” y se ha marcado ambiciosos objetivos ambientales para los horizontes 2020 y 2030, entre los que está: convertir a la Unión en una economía hipocarbónica, eficiente en el uso de los recursos, ecológica y competitiva.

En este sentido, CospLaan Obras y Servicios Laantit SLU -CospLaan- ,lleva calculando su huella de carbono desde el año 2020, inscribiéndola en el Registro Huella de Carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono del Ministerio para la Transición Energética y el Reto Demográfico del Gobierno de España -Registro del MITERD-, con el objetivo de conseguir el Sello Calculo y el Sello Reduzco a través del presente informe, que supone su cuarto año de cálculo de emisiones.

Tabla 1. Histórico de la actividad de CospLaan inscritas en el Registro del MITERD.

Año	Sello	Alcance	Huella alcance 1+2 (tCO ₂ - tCO ₂ e)	Huella relativa (t CO ₂ e/M€)	% Compensación
2020	Calculo y compenso	1+2	134,01	8,934	0,0895
2021	Calculo	1+2	62,65	4,8192	0
2022	Calculo	1+2	69,38	3,0165	0

1. 1. Marco de referencia

En 2014 se publica el Real Decreto 163/2014 para poner en marcha el Registro del MITERD con el objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, incrementar las absorciones por sumideros de carbono en territorio nacional y dar cumplimiento a los compromisos internacionales asumidos por España en materia de cambio climático.

La metodología de cálculo del Registro del MITERD se basa en uno de los protocolos de mayor relevancia a escala internacional, el Green House Protocol Corporate Estándar -GHG Protocol-, bajo el cual se elabora la Norma UNE-EN ISO 14064-1: 2019, que especifica los requisitos que se deben cumplir para cuantificar las emisiones y remociones de GEI y que ha servido de guía para la redacción del presente informe.

2.- ALCANCE DEL INFORME

2. 1. Descripción de la organización

CospLaan es una empresa dedicada a la ejecución de proyectos de construcción y reformas integrales, cuya actividad ha reportado un crecimiento durante los últimos años, manteniendo en 2023 una media de 90 empleados en su planta de oficinas de 440 m² en L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

(www.cosplaan.com)

Calle Pablo Iglesias 21, 4º planta

08908 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona

Tel. 935 144 277

3.- LÍMITE DEL INVENTARIO DE GEI

3. 1. Límite temporal

El cálculo de huella de carbono se limita al período de un año natural completo, desde enero hasta diciembre de 2023.

3. 2. Límites de la organización

De acuerdo con lo establecido en el apartado 5.1. de la Norma UNE-ISO 14064-1 y a la documentación aportada por la organización, la consolidación de las emisiones se han llevado a cabo bajo el enfoque “control”, con el que se consideran todas las emisiones de GEI en las instalaciones sobre las que CospLaan tienen control operacional o financiero.

3. 3. Límite operativo

El Registro HC establece la organización de las actividades emisoras de GEI mediante el cálculo de los alcances 1+2.

- **Alcance 1:** emisiones directas correspondientes a las siguientes fuentes.
 - Emisiones asociadas al desplazamiento de vehículos de la empresa.
 - Emisiones fugitivas de gases fluorados de los equipos de climatización.
- **Alcance 2:** emisiones indirectas asociadas a la compra de electricidad y otras energías.

4.- METODOLOGÍA DE CÁLCULO

La metodología de cálculo empleada es la establecida por el Registro del MITERD, y se han utilizado sus herramientas y procedimientos que están basados en aplicar factores de emisión a los datos de actividad aportados por la organización.

$$\text{Emisiones} = \text{Datos de actividad} \times \text{Factor de emisión}$$

Los factores de emisión que se han empleado son los contenidos en la Calculadora de Huella de Carbono de la OECC para Alcance 1+2 para Organizaciones (2007-2023), cuyo valor se desglosa más adelante por actividad.

4. 1. Datos de actividad

A continuación, se resumen los datos de actividad calculados a partir de las facturas disponibles o de los registros internos de la CospLaan, pudiendo consultarse más detalladamente en el *Anejo 1. Datos de actividad*.

- **Alcance 1: Emisiones directas**
 - Emisiones asociadas al desplazamiento de vehículos de la empresa.

Tabla 2. Consumo de carburante por la flota de vehículos en 2023.

Tipo de vehículo	Carburante	Consumo (l)
Furgonetas	Diesel	18.000,00
Turismo	Diesel	14.970,00
Turismo	Gasolina	1.400,00
Total		34.370,00

- Emisiones fugitivas de gases fluorados de los equipos de climatización

Según los registros de CospLaan, en 2023 no se han realizado recargas de los sistemas de climatización que pudieran dar lugar a fugas de gases fluorados.

- **Alcance 2: Emisiones indirectas**

Las emisiones indirectas, derivadas de la compra de energía eléctrica, han sido obtenidas de la facturación mensual emitida por Endesa Energía, SAU, resultando en un gasto total para el año 2023 de 33.849,00 kWh, cuya distribución mensual se muestra en la siguiente figura.

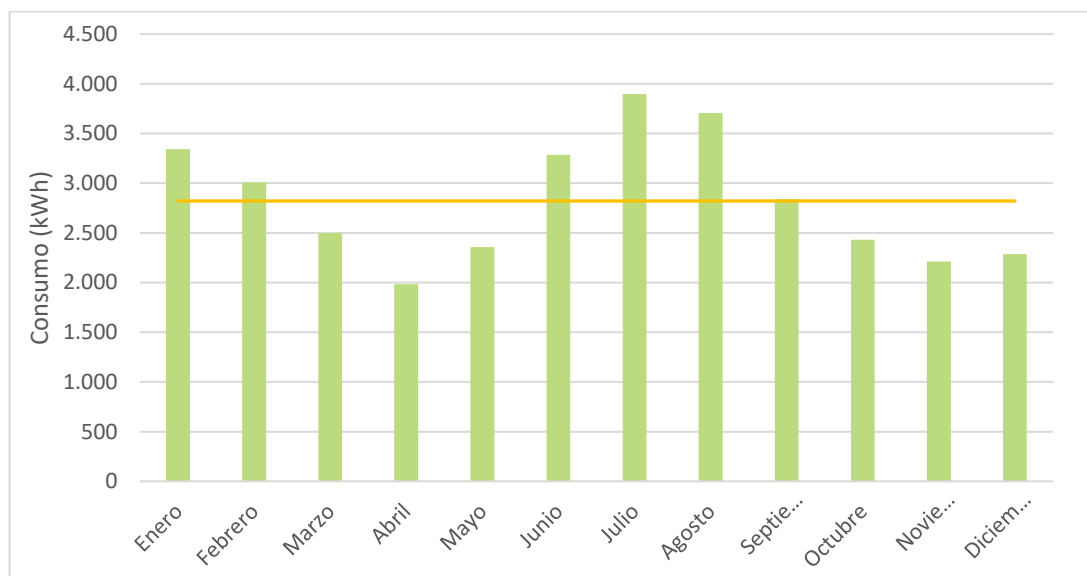


Figura 1. Consumo eléctrico en 2023.

4. 2. Factor de emisión

Los factores de emisión se han obtenido de la Calculadora de Huella de Carbono del Registro del MITERD, procedentes de fuentes actualizadas del Inventario Nacional de Emisiones de España, la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia o el Intergovernmental Panel on Climate Change -IPCC-.

Todas las estimaciones de emisión de GEI se han equiparado al índice potencial de calentamiento global -PCG-, basado en la propiedad de radiación de los GEI con relación al de dióxido de carbono, expresándose como CO₂ equivalente o CO₂ e.

El CO₂ e, por lo tanto, se calcula utilizando la masa de un GEI determinado, multiplicada por PCG más actualizado procedentes del IPCC.

- **Alcance 1: Emisiones directas**

El factor de emisión de los vehículos depende de:

- 1- Tipo de vehículo: la flota está compuesta por 9 vehículos de tipo Furgonetas y furgones (N1) y 10 Turismos (M1), según la clasificación de vehículos la United Nations Economic Commission for Europe -UNECE-.
- 2- Tipo de combustible: debido a que en el registro de consumo de combustibles llevado a cabo por CospLaan no se conoce el etiquetado de los mismos, en base a la Norma UNE-EN 16942:

2016, se han asignado los gastos de diésel a los de etiqueta B7, mientras que el gasto de gasolina se ha tomado como el etiquetado E5.

Tabla 3. Factores de emisión de GEI por tipo de combustible para Turismos (M1).

Tipo vehículo y combustible	Factor de emisión		
	kg CO ₂ /ud	g CH ₄ /ud	g N ₂ O/ud
Furgonetas y furgones (N1) diésel (B7)	2,49	0,0030	0,07
Turismos (M1) gasolina (E10)	2,49	0,0040	0,11
Turismos (M1) diésel (B7)	2,24	0,22	0,02

• Alcance 2: Emisiones indirectas

El factor de emisión correspondiente a las empresas comercializadoras de electricidad, depende del origen de las fuentes de generación de energía que empleen. Pudiendo proceder de fuentes renovables, no renovables o de una mezcla de ambas.

En función de su origen y de las emisiones de CO₂e resultantes, la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia -CNMC-, clasifica a la empresas con un etiquetado que informa sobre el origen de la energía consumida y su impacto ambiental.

Donde la letra “A” corresponde al mínimo impacto ambiental, la “D” a la media de generación nacional y la “G” al máximo impacto ambiental.

En este sentido, CospLaan ha contratado los servicios de Endesa Energía, SAU durante todo el periodo de cálculo.

Tabla 4. Factor de emisión mix eléctrico.

Empresa suministradora de energía eléctrica	Factor de emisión (kg CO ₂ e/kWh)	Etiquetado de emisiones de CO ₂ e
de Endesa Energía, SAU	0,259	E

4. 3. Incertidumbre de cálculo

El factor de incertidumbre asociado a los cálculos de emisiones de GEI se considera bajo, ya que los datos de actividad proceden de registros fiables de las empresas suministradoras, mientras que los factores de emisión correspondientes proceden de fuentes oficiales.

5.- RESULTADOS

De acuerdo con los datos de actividad y factores de emisión empleados, la huella de carbono de CospLaan para el año 2023 asciende a **94,68 t CO₂e**, de las cuales el 90,74 % corresponden a emisiones directas derivadas del gasto de combustible de la flota de vehículos, mientras que el 9,26 % restante, correspondiente a emisiones indirectas, procede del gasto eléctrico.

Tabla 5. Resumen de la huella de carbono de CospLaan en 2023.

Tipo de emisión	Fuente emisiones	Datos de actividad		GEI			t CO ₂ e
		Cantidad	Unidad	kg CO ₂	g CH ₄	g N ₂ O	
Directas (Alcance 1)	Furgonetas y furgones (N1) Diesel (B7)	18.000,00	l	44.748,00	54,00	1.278,00	45,10
	Turismo (M1) Diésel (B7)	14.970,00	l	37.230,39	59,88	1.586,82	37,67
	Turismo (M1) Gasolina (B7)	1.400,00	l	3.131,80	313,60	29,40	3,15
Indirectas (Alcance 2)	Consumo eléctrico	8.766,89	kWh	-	-	-	8,77
Alcance 1				85.110,19	427,48	2.894,22	85,91
Alcance 2				-	-	-	8,77

Tipo de emisión	Fuente emisiones	Datos de actividad		GEI			t CO ₂ e
		Cantidad	Unidad	kg CO2	g CH4	g N2O	
Alcance 1 + 2				85.110,19	427,48	2.894,22	94,68

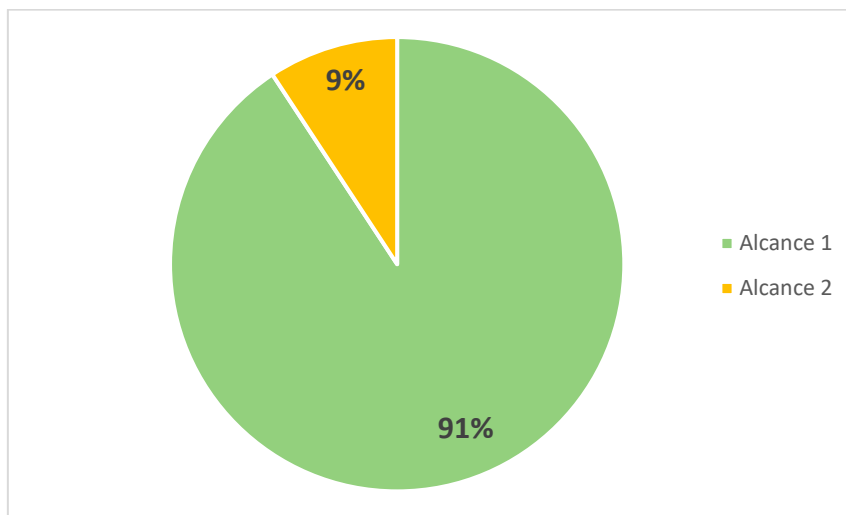


Figura 2. Porcentaje de emisiones según el Alcance.

Mediante el nivel de actividad, se relativizan las emisiones generadas de acuerdo con índices que describen el tamaño de la empresa a través de la superficie de sus instalaciones, su volumen de ventas o el número de trabajadores.

Tabla 6. Índice de actividad.

Nº trabajadores	90
Facturación anual (€)	38.000.000,00
Superficie (m ²)	440,00
t CO ₂ e	94,68
t CO ₂ e/empleado	1,05
t CO ₂ e/M€	2,49
t CO ₂ e/m ²	0,22

Para 2023, según el registro de la organización, su nivel de actividad asciende a 38 Millones de euros (M€) por lo que la ratio de emisiones es de 2,49 t CO₂/M€.

Además, teniendo en cuenta que el número medio de trabajadores asociados a la actividad es de 90 puede concluirse que, durante el año de cálculo, las emisiones han alcanzado los 1,05 t CO₂/empleado.

6.- PLAN DE REDUCCIÓN

Evaluadas las diferentes alternativas existentes para la reducción de los consumos y la mejora de la eficiencia en el empleo de la energía se mantienen las medidas aprobadas inicialmente, las cuales se encuentra en proceso de implantación:

Tabla 7. Acciones plan de reducción.

Acción 1. Estudio de viabilidad para incorporar vehículos eléctricos o híbridos.

Objetivo: Reducir las emisiones asociadas al consumo de combustible de la flota de vehículos de la empresa.	
Se realizará un análisis económico financiero para la sustitución paulatina de vehículos por otros con menores emisiones, de motorización híbrida o eléctricos.	
Indicador	Actual
% vehículos híbridos	0
% vehículos eléctricos	0
Acción 2. Formación en conducción eficiente	
Objetivo: Reducir las emisiones asociadas al consumo de combustible de la flota de vehículos de la empresa.	
Realización de curso online sobre formación eficiente por parte del personal de la empresa.	
Indicador	Actual
% personal que ha realizado el curso	0
Acción 3. Cambio de tarifa o compañía eléctrica	
Objetivo: Reducción del coeficiente de emisiones asociado al consumo eléctrico de las instalaciones.	
Se buscará la contratación de Garantía de Origen Renovable.	
Indicador	Actual
Factor de emisión menor o nulo Si/No	-

6. 1. Plazo

El plazo para la implantación progresiva de las acciones es de 4 años, durante el período 2024-2027.

6. 2. Vigencia

El plan de reducción tiene una vigencia equivalente al plazo de implantación, 4 años.

6. 3. Objetivo

El objetivo de reducción de emisiones será del 20 % sobre el total de los alcances 1 y 2 para el año 2027.

7.- SEGUIMIENTO

Con una periodicidad anual se realiza el cálculo de las emisiones generadas por la actividad empresarial para tener constancia de la evolución y del cumplimiento de los objetivos fijados.

Tabla 8. Registro de la actividad calculada para CospLaan entre 2020 y 2023.

	2020	2021	2022	2023
Superficie instalaciones (m²)	310	310	440	440
Nº trabajadores	-	48	86	90
Facturación anual (€)	15.000.000	13.000.000,00	23.000.000	38.000.000,00
Emisiones Alcance 1 (t CO ₂)	-	54,01	58,62	85,91
Emisiones Alcance 2 (t CO ₂)	-	8,64	10,14	8,77
Total emisiones (t CO ₂)	134,00	62,65	68,76	94,68

	2020	2021	2022	2023
Balance anual de emisiones (%)	-	- 36,28	+ 4,65	+ 15,86
t CO ₂ /M€	8,934	4,82	2,99	2,49
t CO ₂ /empleado	-	1,31	0,8	1,05
t CO ₂ /m ²	0,43	0,20	0,16	0,22
% diferencia anual de emisiones según facturación t CO ₂ /M€	-	- 46,05	- 37,97	- 16,67

La tendencia de crecimiento empresarial de CosPlaán durante los últimos años, se manifiesta en un significativo aumento de las emisiones netas en 2023. Sin embargo, la comparación de emisiones relativas al crecimiento empresarial, medido a través de la facturación anual, refleja que el crecimiento económico de la empresa no se traduce en un aumento proporcional de emisiones, sino que la media del ratio tiende a reducirse.

En base a los criterios de Registro del MITERD para la obtención del Sello Calculo y Sello Compensó, la media del los ratios de los 3 primeros años tiene que ser mayor a la media de los ratios de los 3 últimos años, en un periodo de cálculo de 4 años.

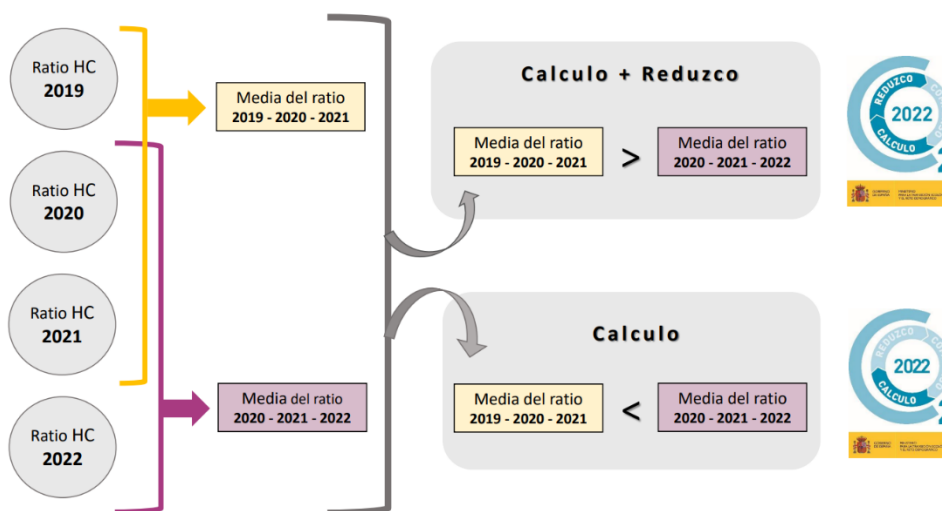


Figura 3. Criterios de obtención del Sello Calculo y el Sello Reduzco.

Realizando la comparación entre la media de los ratios de emisiones entre 2020-2022 y 2021-2023, resulta en que durante el último trienio las emisiones se han reducido, logrando el objetivo para dar cumplimiento a la obtención del Sello Calculo y del Sello Reduzco.

Tabla 9. Comparación entre la media de los ratios.

Año	t CO ₂ /M€	Año	t CO ₂ /M€
2020	8,93	2021	4,82
2021	4,82	2022	2,99
2022	2,99	2023	2,49
Media	5,58	Media	3,43

>

Anejos

1.- DATOS DE ACTIVIDAD

Tabla 10. Registro de facturas eléctricas.

Comercializadora	Mes	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Total (kWh)
Endesa Energía, S.A.U.	Enero	1.601,00	1.007,00				734,00	3.342,00
Endesa Energía, S.A.U.	Febrero	1.439,00	960,00				608,00	3.007,00
Endesa Energía, S.A.U.	Marzo		1.202,00	840,00			458,00	2.500,00
Endesa Energía, S.A.U.	Abril				830,00	634,00	519,00	1.983,00
Endesa Energía, S.A.U.	Mayo				1.036,00	803,00	519,00	2.358,00
Endesa Energía, S.A.U.	Junio			1.558,00	1.173,00		553,00	3.284,00
Endesa Energía, S.A.U.	Julio	1.780,00	1.299,00				819,00	3.898,00
Endesa Energía, S.A.U.	Agosto			1.684,00	1.334,00		689,00	3.707,00
Endesa Energía, S.A.U.	Septiembre			1.265,00	986,00		589,00	2.840,00
Endesa Energía, S.A.U.	Octubre				1.041,00	801,00	590,00	2.432,00
Endesa Energía, S.A.U.	Noviembre		1.003,00	679,00			530,00	2.212,00
Endesa Energía, S.A.U.	Diciembre	1.095,00	687,00				504,00	2.286,00
Total		5.915,00	6.158,00	6.026,00	6.400,00	2.238,00	7.112,00	33.849,00

Tabla 11. Registro de consumo de carburantes.

Vehículo	Tipo	Combustible	Combustible	Consumo (l)
Citroen Berlingo	Furgonetas y furgones (N1)	Diesel	B7	2.400,00
Citroen Jumpy	Furgonetas y furgones (N1)	Diesel	B7	2.200,00
Fiat Dobló	Furgonetas y furgones (N1)	Diesel	B7	1.600,00
Opel Industrial	Furgonetas y furgones (N1)	Diesel	B7	2.000,00
Peugeot Expert	Furgonetas y furgones (N1)	Diesel	B7	1.900,00
Peugeot Partner	Furgonetas y furgones (N1)	Diesel	B7	1.900,00
Peugeot Rifter	Furgonetas y furgones (N1)	Diesel	B7	2.000,00
Renault Industrial	Furgonetas y furgones (N1)	Diesel	B7	1.800,00
Renault Kangoo	Furgonetas y furgones (N1)	Diesel	B7	2.200,00
Audi Q3	Turismo (M1)	Diesel	B7	2.200,00
Ford Focus	Turismo (M1)	Diesel	B7	2.100,00
Hyundai Tucson	Turismo (M1)	Diesel	B7	1.400,00
Mercedes GLC	Turismo (M1)	Diesel	B7	2.050,00
Nissan Qashqai	Turismo (M1)	Gasolina	E5	1.400,00
Nissan Qashqai	Turismo (M1)	Diesel	B7	1.400,00
Peugeot 2008	Turismo (M1)	Diesel	B7	1.440,00
Peugeot 3008	Turismo (M1)	Diesel	B7	1.080,00
Peugeot 5008	Turismo (M1)	Diesel	B7	1.600,00
Toyota RAV4	Turismo (M1)	Diesel	B7	1.700,00
Total				34.370,00