

# Declaració Ambiental

Període gener 2018 – desembre 2018

**CONSTRUCTORA CALAF, SAU**





**ÍNDEX**

<b>1</b>	<b>PRESENTACIÓ DE L'ORGANITZACIÓ</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>ESTRUCTURA I ACTIVITATS</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1</b>	<b>Estructura</b> .....	<b>6</b>
<b>2.2</b>	<b>Activitats</b> .....	<b>7</b>
<b>2.3</b>	<b>Centres de treball</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>POLÍTICA MEDIAMBIENTAL I SISTEMA DE GESTIÓ MEDIAMBIENTAL</b> .....	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>ASPECTES MEDIAMBIENTALS I IMPACTE AMBIENTAL</b> .....	<b>9</b>
<b>4.1</b>	<b>Avaluació de la significança en condicions normals</b> .....	<b>9</b>
<b>4.2</b>	<b>Paràmetres a quantificar per obtenir el nivell de significança dels aspectes ambientals directes</b> ..	<b>9</b>
4.2.1	Quantificació de la probabilitat de passar (P) .....	9
4.2.2	Gravetat de la conseqüència (G TOTAL) .....	10
4.2.3	Avaluació dels aspectes ambientals .....	12
<b>4.3</b>	<b>Avaluació de la significança en condicions d'emergència</b> .....	<b>12</b>
<b>4.4</b>	<b>Paràmetres a quantificar per obtenir el nivell de significança dels aspectes ambientals indirectes</b>	<b>12</b>
<b>4.5</b>	<b>Aspectes ambientals significatius</b> .....	<b>12</b>
<b>4.6</b>	<b>Control operacional</b> .....	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>PROGRAMA, OBJECTIUS I METES MEDIAMBIENTALS</b> .....	<b>15</b>
<b>5.1</b>	<b>Objectius mediambientals</b> .....	<b>15</b>
<b>5.2</b>	<b>Sistema de gestió mediambiental</b> .....	<b>15</b>
5.2.1	Metodologia .....	15
<b>5.3</b>	<b>Programa mediambiental</b> .....	<b>16</b>
<b>5.4</b>	<b>Resultats</b> .....	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>COMPORTAMENT MEDIAMBIENTAL I COMPLIMENT D'OBLIGACIONS LEGALS EN MATÈRIA DE MEDI</b>	<b>16</b>
<b>6.1</b>	<b>Comportament mediambiental</b> .....	<b>16</b>
6.1.1	Consum de recursos naturals i matèries auxiliars .....	16
6.1.2	Generació de residus.....	21
6.1.3	Emissions .....	22
6.1.4	Grups d'interès .....	23
6.1.5	Eines d'implicació .....	23
6.1.6	Compliment d'obligacions legals en matèria de medi ambient .....	23
6.1.7	Permis Ambiental .....	24
6.1.8	Aigües residuals .....	24
6.1.9	Productor de residus.....	24
6.1.10	Gestió de residus.....	24
6.1.11	Protecció contra incendis.....	24
6.1.12	Transport de mercaderies perilloses per carretera .....	24
<b>7</b>	<b>VERIFICACIÓ DE LA DECLARACIÓ AMBIENTAL</b> .....	<b>25</b>

## Introducció

La Declaració Ambiental es realitza el Reglament 2018/2026 que modifica l'Annex IV del Reglament CE N° 1221/2009, del parlament Europeu i del Consell, pel qual es permet que les organitzacions s'adhereixin, amb caràcter voluntari, a un sistema comunitari de gestió i auditoria ambiental (EMAS). Així como el Reglament 2017/1505 que modifica els Annex I, II i III del Reglament CE N° 1221/2009. Aquesta informació s'actualitza i es valida anualment per un verificador acreditat.

L'objectiu d'aquesta Declaració és facilitar al públic i a altres parts interessades, informació sobre la millora permanent de l'impacte i el comportament ambiental de l'organització. Per tant, mitjançant la Declaració Ambiental s'informa a les parts interessades (públic en general, comunitats locals, usuaris, etc.) sobre les activitats que l'organització considera significatives (determinació i avaluació d'aspectes ambientals).

Les nostres activitats tenen en compte la preservació del medi ambient i la prevenció de la contaminació. Des de l'any 2004 comptem amb la certificació ISO 14001 i des del 2011 amb el compliment dels requisits addicionals del Reglament CE N° 1221/2009 volem refermar el nostre compromís pel respecte amb el medi ambient. Un any mes, amb aquesta certificació volem satisfer les necessitats implícites i explícites dels nostres clients, mantenint la seva fidelitat i obrir la possibilitat de nous mercats.

Amb la finalitat de transmetre el nostre compromís i esforç continu en millorar i minimitzar la repercussió dels aspectes ambientals generats en l'activitat de **Calaf Constructora**, volem agrair a tot el personal la seva col·laboració i participació en l'assoliment dels objectius ambientals planificats i la millora en el comportament ambiental de la nostra organització.

Joan Pujol

Director General  
Calaf Constructora SAU

## 1 Presentació de l'organització

Calaf Constructora és una empresa familiar fundada l'any 1964 a Calaf, tot i que la tradició familiar en aquest sector s'ha mantingut durant 6 generacions, tal i com està documentada en el fons històric de l'empresa amb un contracte d'execució d'obres de l'any 1906.

Des dels seu inicis, Calaf Constructora, ha estat capaç d'adaptar-se a les necessitats canviants del sector de la construcció. La política empresarial difosa per tota l'empresa ha estat clau per consolidar l'empresa tal com la coneixem actualment.

### **La dècades dels 60 i 70**

Durant els anys 60 i al llarg dels 70, el treball de l'empresa es va desenvolupar bàsicament a nivell privat, combinat amb alguna obra pública. En aquesta època es van obtenir les primeres classificacions com a contractista d'obres.

### **La dècada dels 80**

El creixement sostingut de l'empresa, provoca l'any 1980, un canvi d'objectiu, orientant-se cap a la construcció de qualsevol tipus d'obra, tant per a l'Administració Pública com per l'empresa privada i particulars. Amb el pas dels anys i l'experiència acreditada, Calaf Constructora s'ha anat posicionant com una empresa seriosa i competent dins el sector de la construcció.

### **Des de la dècada dels 90 fins al 2010**

A finals dels anys 90 Calaf Constructora estableix un marc estratègic per competir amb major eficiència dins el mercat de la construcció. Executant tot tipus d'obres, com poden ser, habitatges unifamiliars i plurifamiliars, edificis de serveis i industrials, obres de restauració i rehabilitació, instal·lacions de conducció i tractament d'aigües potables i residuals, obres mediambientals i d'urbanització.

### **Situació actual**

En l'actualitat, la nostra activitat ha sofert un procés de diversificació i estructuració societària, i totes les activitats que desenvolupem són compatibles a efectes d'aprofitament de les sinèrgies. Calaf Constructora forma part d'un grup empresarial liderat a través de Calaf Grup.

En el camí cap a l'excel·lència, Calaf Constructora ha implantat un sistema de gestió integrat basat en les normes UNE ISO 9001, UNE ISO 14001, OHSAS 18001, UNE 166002 i Reglament EMAS. La primera certificació data de l'any 2001.

## 2 Estructura i activitats

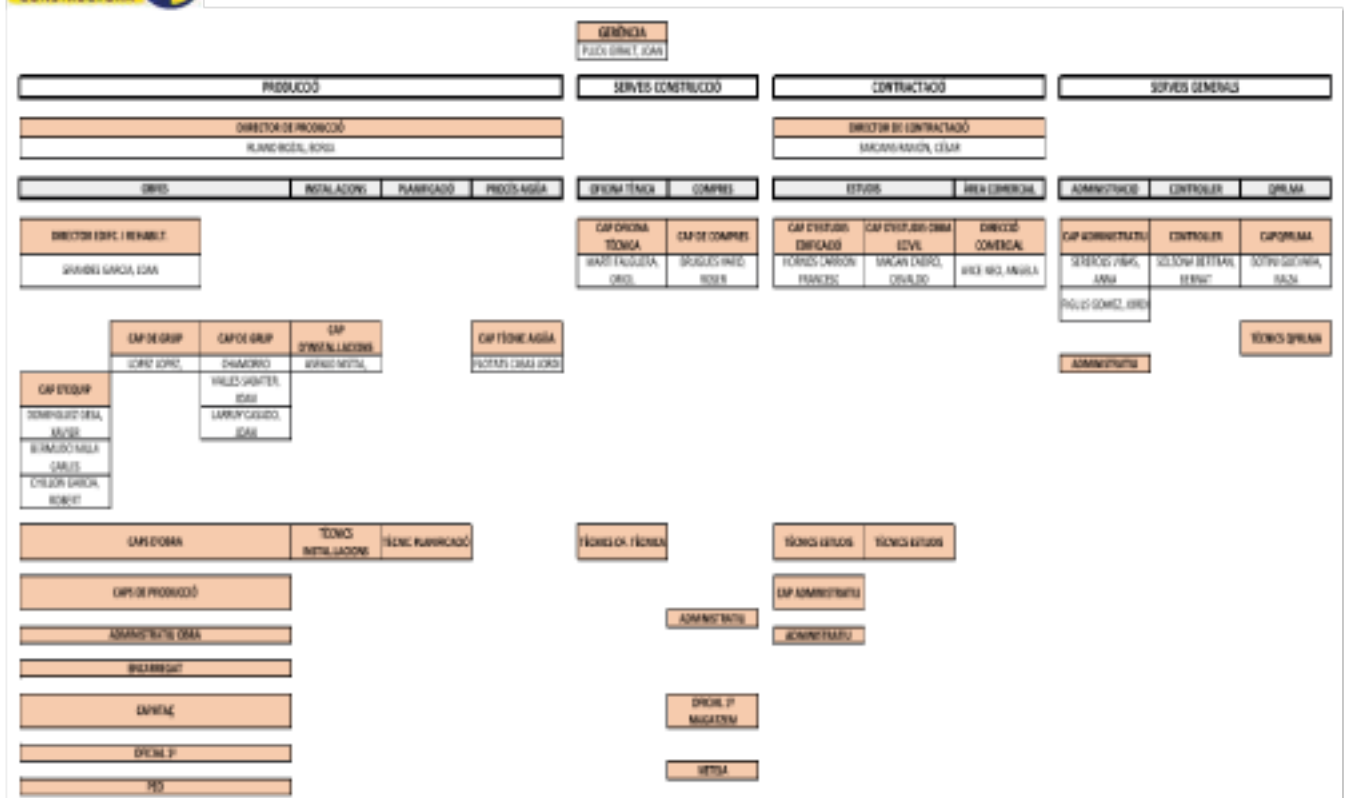
A Calaf Constructora hem definit un **Sistema Integrat de Gestió (SIG)** que ens permet millorar el comportament ambiental de la nostra organització, així com la prevenció de riscos laborals mantenint i augmentant la qualitat en l'execució de les nostres obres. Tanmateix, el nostre SIG ens permet garantir el compliment de la legislació vigent i d'altres requisits adoptats per l'organització.

A Calaf Constructora apliquem les millors tècniques disponibles en el sector de la construcció. La nostra aposta ha estat sobre un sistema integrat per disminuir costos i agilitzar les gestions.

El SIG ve definit per un Manual, Procediments, Instruccions, Plans, Normes Internes i Registres.

### 2.1 Estructura

L'estructura organitzativa aprofita totes les sinèrgies entre les distintes unitats de suport als negocis. L'estructura de Calaf Constructora està formada per un equip de persones tècniques i administratives organitzades entre elles per assolir amb èxit la missió de la nostra organització.



## 2.2 Activitats

Les activitats que desenvolupa Constructora Calaf són:

- Elaboració de projectes i execució d'obres d'enginyeria civil, d'edificació, d'urbanisme, de restauració i rehabilitació.
- Explotació i manteniment de sistemes de sanejament.



*Habitatge unifamiliar, Castelldefels*



*Rehabilitació Casa Vicens, Barcelona*



*Urbanització Passeig Marítim, Calafell*

## 2.3 Centres de treball

Pel que fa als centres de treball fixes de Calaf Constructora disposem:

- Ctra. De Manresa, 50 - 60  
08280 Calaf

### 3 Política mediambiental i sistema de gestió mediambiental



The image shows a document titled "Política del Sistema Integrat de Gestió" from CALAF GRUP. The document header includes the CALAF logo, the title "POLÍTICA D'EMPRESA", and document details: "Document: PuffEst 2017 CA.docx", "Versió (procediment): 1)", and "Pàgina: 1 de 1".

## Política del Sistema Integrat de Gestió

El nostre grup empresarial està format per CALAF GRUP, CALAF CONSTRUCTORA, SIRONI, CALAF INDUSTRIAL, CALAF TRENCHING, PEMACSA, PICVISA I CEMSA.

Tenim un objectiu comú: donar el millor servei i un valor afegit diferencial als nostres clients. Sabem que aquesta fita és assolible a través de la implicació de totes les persones que treballen i col·laborem amb nosaltres. És per això que la nostra organització ha implantat un sistema de gestió integrat basat en les normes ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, UNE 16002 i el Reglament EMAS II.

La Direcció de CALAF GRUP manifestem el nostre compromís amb la millora contínua, tant de la nostra activitat principal com de les activitats complementàries, amb la voluntat de fer les coses de la millor forma possible, respectant el medi ambient i prevenint els accidents i les malalties professionals que poden afectar a les persones. Apostem, a més, per una diversificació, tecnificació i ampliació sostenible d'activitats i serveis. Però per això cal, no només una millora de tots els nostres productes i serveis, sinó de tota l'organització i dels processos de gestió. Això s'aconsegueix, entre altres coses, també a través d'una formació adequada que doti a tot el nostre personal d'una bona competència professional i ètica. És voluntat de l'alta direcció impulsar i difondre un Codi Ètic entre totes les persones que treballen amb nosaltres amb l'objectiu d'unificar uns valors més humans i socialment responsables.

A més de donar compliment als requisits aplicables al producte i/o serveis, en matèria ambiental i de prevenció de riscos laborals, també forma part dels valors fonamentals del grup el fet d'apostar perquè les persones que hi treballen puguin créixer i desenvolupar-se tant a nivell professional com personal en igualtat d'oportunitats entre dones i homes, i puguin exercir la seva activitat amb seguretat, formació i satisfacció per la feina ben feta.

Cal remarcar que la Seguretat i la Salut de les persones és condició indispensable i una prioritat màxima a tots nivells, tant per les persones que treballen directa com indirectament amb nosaltres. Això inclou les empreses proveïdores i col·laboradores que ens acompanyen en els processos. Per això hem apostat per un control i vigilància, establint criteris estrictes per autoritzar l'accés als centres de treball.

Estem disposats a impulsar un Pla de Prevenció de Delictes Penals per anticipar-nos a tots aquells actes il·lícits i indesitjables que es contradiguin a tots els nostres valors i Codi Ètic.

Peròdicament definim, aprovem i destinem els recursos necessaris per portar a terme objectius que incidiran directament en la qualitat del nostre producte, en la protecció de les persones, i en la mitigació dels impactes ambientals, preservant el nostre medi natural i prevenint-lo de la contaminació.

Amb la implantació del sistema de gestió de la R+D+i pretenem potenciar la creativitat de les persones per desenvolupar projectes innovadors que donin solucions pràctiques als serveis que ofereix la nostra organització i també millorin els processos interns de gestió.

Per altra banda, estem oberts a totes les oportunitats de millora que puguin sorgir dels nostres clients, treballadors, proveïdors, col·laboradors i auditors.

La nostra organització assumeix allò exposat anteriorment com a garantia de continuïtat i creixement, sempre amb una aposta clara per generar activitat al nostre territori, sense oblidar una equilibrada projecció internacional. Aquest compromís el volem fer extensiu a totes les persones que dia a dia treballen amb nosaltres, agrair-vos també el vostre esforç per ajudar-nos a impulsar aquesta Política que té com a finalitat assolir la satisfacció dels nostres clients, dels accionistes de la companyia i de les persones que hi treballen.

**MIRIAM PUJOL GUALT**  
Consellera Delegada de Calaf Grup

CALAF, 23 DE MARÇ DE 2017

Document propietat de CALAF Grup (1995, S.L.)



## 4 Aspectes mediambientals i impacte ambiental

Calaf Constructora identifica i avalua els aspectes ambientals de les seves activitats i serveis, directes i indirectes, per tal de determinar aquells aspectes que tenen o poden tenir impactes significatius sobre el medi ambient.

Per la determinació dels aspectes ambientals i la seva significança es porten a terme dues vies:

- Una primera des d'un punt de vista d'identificació i avaluació inicial.
- Una segona des d'un punt de vista de seguiment.

L'avaluació inicial dels aspectes ambientals ens permet donar una visió hipotètica i potencial d'aquests aspectes tant en condicions normals i en condicions d'emergència. D'altra banda, mitjançant el seguiment de les obres, permet donar una visió real dels diferents aspectes ambientals i la seva significança.

Per la determinació dels aspectes ambientals significatius, aquells que tenen o poden tenir impactes significatius en el medi ambient, s'ha de quantificar el nivell de significança associat a cada un d'ells.

### 4.1 Avaluació de la significança en condicions normals

La determinació del nivell de significança d'un aspecte ambiental, en condicions normals, depèn de dos variables:

- **FREQÜÈNCIA** definida com les vegades en que es produeix l'aspecte ambiental considerat.
- **La gravetat de la conseqüència**, o la magnitud dels impactes causats pel aspecte ambiental en estudi.

NIVELL DE SIGNIFICANÇA = (PROBABILITAT) x (GRAVETAT DE LA CONSEQÜÈNCIA)

Els aspectes ambientals amb un nivell de significança major de 20 punts (d'un màxim de 100) seran considerats aspectes ambientals significatius, és a dir, que tenen o poden tenir impactes significatius en el medi ambient.

ASPECTE SIGNIFICATIU ÉS AQUELL EL QUAL EL NIVELL DE SIGNIFICANÇA > 20

Per poder quantificar els dos conceptes mencionats (probabilitat de què passi i gravetat de la conseqüència), s'han establert uns criteris de puntuació que s'expliquen a continuació. En general, s'ha de tenir-se en compte en tot moment que:

- **S'ha d'intentar puntuar cada concepte per separat.** Quan es puntuja un paràmetre, no s'ha de tenir en compte la resta de paràmetres.
- En cas de dubte, **s'ha de suposar sempre el cas més desfavorable.**
- Sempre que sigui possible, **l'assignació d'una puntuació o una altra haurà de ser objectiva** per la qual cosa s'hauran de tenir en compte les dades de les quals es disposa sobre compres de matèries primeres, embalatges i productes químics, consums d'aigua i energia, inspeccions, i carrega contaminant, auditories, fulls de seguiment, etc. A partir d'aquestes dades serà convenient, en ocasions, calcular indicadors (consums relatius de productes químics, aigua i energia, per exemple) que permetin comparar l'eficiència dels processos (polit, engreixat) o d'un determinat procés al llarg dels mesos.
- Es recomana **començar per puntuar un mateix paràmetre** (probabilitat de passar, per exemple) **per tots els aspectes ambientals llistats** i repetir aquest procés fins haver puntuat tots els paràmetres.

### 4.2 Paràmetres a quantificar per obtenir el nivell de significança dels aspectes ambientals directes

#### 4.2.1 Quantificació de la probabilitat de passar (P)

S'entén com probabilitat de passar la freqüència amb la que passa el succés que es detalla en la taula d'aspectes ambientals identificats. Algunes indicacions:

Pel cas de les emissions a l'atmosfera, s'ha valorat la freqüència amb la que es realitzen en funció de si la línia funciona en continu o només a demanda de la producció, si la caldera es posa en funcionament uns mesos a l'any, etc.;

- En el cas de les aigües residuals, la freqüència amb la que s'aboquen;
- En el cas dels residus, la freqüència amb la que es generen i no la freqüència amb la que són recollits pel transportista i portats al gestor autoritzat;

QUANTIFICACIÓ DE LA PROBABILITAT DE PASSAR	
FREQÜÈNCIA	PUNTUACIÓ
Continu	10
De manera intermitent o amb una freqüència constant al llarg de tot l'any	8
De manera continuada però només durant determinats períodes al llarg de l'any (només a l'hivern, només a l'estiu, a demanda de la producció, etc.)	6
De tan en tan	4
Ocasionalment (un cop l'any, per exemple) o fins el moment un cop)	2
Fins al moment no ha passat	1

## 4.2.2 Gravetat de la conseqüència (G TOTAL)

Per l'avaluació de la gravetat de les conseqüències dels aspectes ambientals contemplats s'han tingut en compte els següents paràmetres i pesos relatius entre ells:

DISTRIBUCIÓ DE PESOS RELATIUS ENTRE ELS PARÀMETRES A TENIR EN COMPTE PER AVALUAR LA GRAVETAT DE LES CONSEQÜÈNCIES	
PARÀMETRES	PES RELATIU
Incompliment dels requisits legals aplicables (RL)	0.30
Quantitat (C)	0.15
Impacte sobre el medi ambient (IA)	0.20
Impacte sobre els éssers humans en general (IS)	0.15
Viabilitat econòmica de les mesures preventives o correctores necessàries per millorar la situació (EC)	0.10
Afectació de terceres parts (ATP)	0.10

La fórmula pel càlcul de la gravetat de les conseqüències és per tant:

$$G\text{ TOTAL} = RL \cdot 0.3 + IA \cdot 0.2 + (C + IS) \cdot 0.15 + (EC + ATP) \cdot 0.10$$

### 4.2.2.1 Incompliment dels requisits legals aplicables (RL)

En aquest cas, s'han puntuat únicament tres categories. Aquells aspectes en els que, *actualment*, s'està incomplint alguna llei o norma, aquells en els que, encara sense incomplir la llei, l'empresa no està realitzant una gestió òptima, i aquells en els que no hi hagi incompliment i la gestió pot considerar-se adequada.

QUANTIFICACIÓ DE L' INCOMPLIMENT DELS REQUISITS LEGALS APLICABLES	
SITUACIÓ	PUNTUACIÓ
a) L'empresa incompleix alguna norma o llei, l'aspecte ambiental passa a ser directament significatiu	Significatiu
b) Valor paràmetre > o = 75% del valor del límit legal	10
c) Valor paràmetre > o = 50% i <75% del límit legal	5
d) No hi ha requisits legals aplicables	0

### 4.2.2.2 Quantitat (C)

En aquest cas, s'ha de puntuar de la manera més objectiva possible (dades sobre compres, consums relatius, fulls de seguiment de gestió de residus, etc.) la quantitat que es genera de cada un dels aspectes llistats.

La quantitat que es genera de la majoria dels aspectes ambientals identificats són directament proporcionals al nivell de producció o algun altre paràmetre que farà falta identificar i tenir en compte amb això en ment, s'estableix la següent metodologia:

- Recopilar les dades de quantitats generades i/o consumides dels diferents aspectes ambientals durant l'últim any. Per això poden utilitzar-se diversos documents, en funció dels casos.
- Transformar les dades absolutes recopilades en dades relatives. En cada cas serà convenient utilitzar el paràmetre més adequat.
- Comparar les quantitats relatives obtingudes amb les calculades per l'any anterior. La puntuació assignar serà en funció de la discrepància existent amb els valors relatius de l'any anterior. En aquest cas s'ha considerat que discrepàncies superiors al 20% (ja sigui per defecte o per excés) poden significar una reducció o un augment real de la quantitat i que discrepàncies inferiors al 20% poden ser degudes a les estimacions realitzades.

QUANTIFICACIÓ DE QUANTITAT	
SITUACIÓ	PUNTUACIÓ
Quantitat relativa superior a la del any anterior en més d'un 20%	10
Quantitat relativa similar a la del any anterior (fluctuacions de fins +/- 20%)	5
Quantitat relativa menor a la del any anterior en més d'un 20%	0

#### 4.2.2.3 Impacte sobre el medi ambient (IA)

S'ha de tenir en compte la gravetat de l'impacte sobre el medi ambient en general.

Per establir les categories s'han considerat les següents definicions:

- **Impacte ambiental compatible:** Impacte ambiental que permeti la recuperació immediata de les condicions del medi ambient sense que sigui necessari adoptar mesures protectores o correctores.
- **Impacte ambiental moderat:** Impacte ambiental que no exigeixi l'adopció de mesures protectores o correctores intenses, encara que el restabliment de les condicions inicials requereixi cert temps.
- **Impacte ambiental greu:** Impacte ambiental que exigeixi l'adopció de mesures protectores o correctores intenses, encara que, inclòs amb elles, la recuperació requereixi un període dilatat.
- **Impacte ambiental crític:** Impacte ambiental el qual la magnitud és superior al llindar acceptable i produeix una pèrdua permanent i sense possibilitat de recuperació de la qualitat de les condicions ambientals, encara que s'adoptin mesures protectores o correctores.

#### QUANTIFICACIÓ DE L'IMPACTA SOBRE EL MEDI AMBIENT

SITUACIÓ	PUNTAJÓ
Impacte ambiental compatible	4
Impacte ambiental moderat	6
Impacte ambiental greu	8
Impacte ambiental crític	10

#### 4.2.2.4 Impacte sobre els éssers humans (IS)

Donada la gran diversitat d'efectes que poden tenir els aspectes ambientals detectats sobre els éssers humans, s'han establert dos categories únicament, separant-los en "perillosos" i "no perillosos".

Així, la categoria de "perillosos" inclouria tots els aspectes ambientals amb una o varies de les següents característiques:

- Tòxic i molt tòxic
- Nociu
- Irritant
- Corrosiu
- Explosiu
- Inflamable
- Oxidant

La segona categoria dels productes no perillosos inclourà la resta de productes que no estiguin catalogats dins d'alguna de les anteriors.

#### QUANTIFICACIÓ DE L'IMPACTA SOBRE ELS ÉSSERS HUMANS

SITUACIÓ	PUNTAJÓ
Perillós	10
No perillós	0

#### 4.2.2.5 Viabilitat econòmica d'implantar mesures preventives o correctores (EC)

En aquest cas, s'han contemplat tres possibilitats, en funció de dos criteris, el de "retorn de la inversió" i el de "cost econòmic".

- **Retorn de la inversió:** Es dona quan la mesura a aplicar, generalment preventiva, permet un estalvi (en la compra de matèries primeres, productes químics, aigua, energia, cost de depuració, cost de gestió externa, etc.) al mateix temps que millora la situació ambiental.

Alguns *exemples de mesures que poden tenir retorn de la inversió* són: Implantació de bones pràctiques, adquisició d'una màquina de cicle tancat pel desengreixament de peces que destil·li el tricloroetilè, la implantació d'un manteniment preventiu de les màquines per reduir les pèrdues d'oli, etc.

Alguns *exemples de mesures que no solen tenir retorn de la inversió* són: Mesures anti-incendis, mesures per prevenir el soroll o l'establiment de mesures correctores a final de línia (filtres, tractaments d'aigües, gestió externa de residus, etc.).

- **Cost econòmic:** L'empresa haurà d'aplicar els seus propis criteris.

#### QUANTIFICACIÓ DEL COST ECONÒMIC D'IMPLANTAR MESURES PREVENTIVES O CORRECTORES

SITUACIÓ	PUNTAJÓ
Inversions, voluntàries o requerides, d'import negligible o amb retorn	10
Inversions, voluntàries o requerides, sense retorn però viables per l'empresa	8
Inversions, generalment requerides, sense retorn i no viables per l'empresa	6
No necessitat de mesures	0

#### 4.2.2.6 Afectació de terceres parts (ATP)

La Norma ISO 14001, contempla l'efecte que l'activitat de l'empresa pot tenir sobre terceres parts o "parts interessades". En el cas de l'empresa, i donat que es troba en una zona exclusivament industrial, les terceres parts que s'han considerat són:

- Les que poden estar afectades en situacions d'emergència com són els incendis, per exemple (altres empreses de la zona, per exemple).
- Els explotadors de la depuradora situada aigües avall.
- Els explotadors de la deixalleria municipal.

- Els explotadors de l'abocador.
- Els gestors de la deixalleria municipal.
- Els gestors de residus.
- Les Administracions (locals, autonòmiques, estatals).
- Zones residencials pròximes.

QUANTIFICACIÓ DE L'AFECTACIÓ DE TERCERES PARTS	
SITUACIÓ	PUNTUACIÓ
Existeixen terceres parts afectades	10
No existeixen terceres parts afectades	0

### 4.2.3 Avaluació dels aspectes ambientals

S'han escollit els aspectes ambientals d'acord a l'activitat de l'empresa i s'han classificat segons el vector ambiental sobre el que poden tenir impacte. També s'han diferenciat aquells que pertanyen a situacions normals, anormals o d'emergència.

Seguint les indicacions dels apartats anteriors, s'avaluen els diferents paràmetres per cada un dels aspectes ambientals descrits en les taules de l'apartat 4.2. Segons l'expressió que defineix el nivell de significança s'aconsegueix la identificació d'aquells que són significatius pel seu impacte en el medi ambient.

Els objectius del Sistema de Gestió Ambiental es basaran en els resultats de l'avaluació periòdica dels aspectes significatius.

### 4.3 Avaluació de la significança en condicions d'emergència

Per la determinació de la significança de les condicions en situació d'emergència s'han tingut en compte els següents paràmetres i pesos relatius entre ells:

DISTRIBUCIÓ DE PESOS RELATIUS ENTRE ELS PARÀMETRES A TENIR EN COMPTE PER AVALUAR LA GRAVETAT DE LES CONSEQÜÈNCIES	
PARÀMETRES	PES RELATIU
Incompliment dels requisits legals aplicables (RL)	0.30
Impacte sobre el medi ambient (IA)	0.25
Impacte sobre els éssers humans en general (IS)	0.15
Viabilitat econòmica de les mesures preventives o correctores necessàries per millorar la situació (EC)	0.15
Afectació de terceres parts (ATP)	0.15

La fórmula pel càlcul de la gravetat de les conseqüències és per tant:

$$G_{TOTAL} = RL - 0.3 + IA - 0.25 + (IS+EC + ATP) - 0.15$$

Per valorar la significança s'utilitzen els següents paràmetres:

$$NIVELL DE SIGNIFICANÇ A = (PROBABILITAT) \times (GRAVETAT DE LA CONSEQÜÈNCIA)$$

### 4.4 Paràmetres a quantificar per obtenir el nivell de significança dels aspectes ambientals indirectes

Els Aspectes Ambientals indirectes són aquells que es generen com a resultat del desenvolupament de les activitats de Constructora Calaf i sobre els que la nostra empresa no té un ple control sobre la seva gestió.

En la seva majoria, aquests aspectes són generats pels proveïdors de materials, empreses subcontractistes i circumstàncies accidentals provocades per tercers. La seva identificació i valoració segueix el mateix procediment que pels Aspectes Ambientals directes. Per tant, pels aspectes ambientals indirectes, utilitzem la mateixa metodologia. Per tant la fórmula que apliquem és:

$$G_{TOTAL} = RL - 0.3 + IA - 0.2 + (C + IS) - 0.15 + (EC + ATP) - 0.10$$

L'activitat de les empreses subcontractistes forma part de l'activitat principal de Constructora Calaf SAU i per tant està contemplada i prevista en l'avaluació dels aspectes ambientals directes. En canvi considerem com a aspectes ambientals indirectes, bàsicament, els que figuren al següent quadre:

Activitat	Aspecte	Impacte
1. Transport de personal a obra.	Emissions contaminants a l'atmosfera.	Contaminació atmosfèrica.
	Generació de soroll.	Contaminació acústica.
2. Transport de materials per part de proveïdors.	Consum de combustible.	Esgotament de recursos.
	Vessament d'olis, líquid refrigerant i combustible per accident.	Contaminació del sòl.
3. Transport de residus a dipòsits controlats	Emissió de pols.	Contaminació atmosfèrica.

### 4.5 Aspectes ambientals significatius

A Calaf Constructora, els aspectes ambientals, en **condicions normals i anormals** en oficines, i la seva

significança, segons la metodologia descrita anteriorment són:

APARTAT	Codi	ASPECTE AMBIENTAL	VALOR	Nivell SIG.
1. EMISSIONS A L'ATMOSFERA	1.01	Emissions per desplaçament dels treballadors als seus centres de treball	24,8	Significatiu
	1.02	Emissions pel transport de proveïdors al centre de treball fixe	19,4	No Significatiu
	1.03	Emissions pel transport de residus en general	19,4	No Significatiu
	1.04	Afectació qualitat aire (emissió contaminants, fums de soldadura, pintures, dissolvents, etc...)	14,7	No Significatiu
	1.05	Emissions gasos combustió caldera ACS vestuari	14,7	No Significatiu
	2. RESIDUS	2.01	Residus No Especials de taller (ferralla, fusta, etc...)	24,5
2.02		Residus Especials de taller (aerols, envases contaminats, dissolvents, etc...)	24,5	Significatiu
2.03		Residus No Especials de material d'oficina (paper, cartó, plàstic, etc...)	24,5	Significatiu
2.04		Residus Especials d'oficina (tòners, etc...)	20,7	Significatiu
2.05		Residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE's, piles, fluorescents)	10,7	No Significatiu
2.06		Producció de residus urbans i municipals (orgànics, vidres, llaines, envases plàstic, etc...)	20,5	Significatiu
3. GENERACIÓ AIGÜES RESIDUALS	3.01	Abocament aigües residuals	3,25	No Significatiu
4. GENERACIÓ SOROLL	4.01	Emissió soroll Tallers	19,4	No Significatiu
	4.02	Emissió soroll Oficines	19,4	No Significatiu
5. ESTALVI RECURSOS	5.01	Consum Matèria primera taller (ferra, material consumible soldadura, pintures, etc...)	29,1	Significatiu
	5.02	Consum Matèria primera oficina (papers, tòners, etc...)	29,1	Significatiu
	5.03	Consum d'Aigua	30,5	Significatiu
	5.04	Consum d'Energia Elèctrica	30,5	Significatiu
	5.05	Consum de Combustibles	30,5	Significatiu

Pel que fa a els aspectes ambientals, en **condicions d'emergència** en oficines, i la seva significança, segons la metodologia descrita anteriorment:

APARTAT	Codi	ASPECTE AMBIENTAL	VALOR	Nivell SIG.
1. EMISSIONS A L'ATMOSFERA	E1.01	Trencament de canonades de gas	14	No Significatiu
	E1.02	Incendi vehicles	15	No Significatiu
	E1.03	Incendi oficina / taller	30	Significatiu
2. AFECIONS DIVERSES	E2.01	Trencament de canonades d'aigua	7,5	No Significatiu
	E2.02	Ruptura de la xarxa de sanejament	7,5	No Significatiu
	E2.03	Fuiga dipòsit gasoil	7	No Significatiu

A Calaf Constructora, els aspectes ambientals, en **condicions normals i anormals** en obres, i la seva significança, segons la metodologia descrita anteriorment són:

APARTAT	Codi	ASPECTE AMBIENTAL	VALOR	Nivell SIG.
1. AFECIÓ AL SÓL	1.01	Afectació del sòl: contaminació per residus o subs perforacions, pèrdua capa fèrtil o terra vegetal	29,1	Significatiu
	1.02	Abocaments incontrolats a terra	19,4	No Significatiu

2. EMISSIONS A L'ATMOSFERA	2.01	Abocaments incontrolats en els sistemes aquàtics	9,7	No Significatiu
	2.02	Afectació qualitat de l'aire (emissió de pols en operacions de moviment de terres i d'enderroc)	29,1	Significatiu
	2.03	Afectació qualitat de l'aire (emissió contaminants: maquinària, gasos combustió vehicles, ...)	19,4	No Significatiu
	2.04	Emissions de COV's com conseqüència de la utilització de dissolvents orgànics (pintures base dissolvent y disolvents)	19,4	No Significatiu
	2.05	Emissions per desplaçament dels treballadors als seus centres de treball	38,8	Significatiu
	2.06	Emissions pel transport de proveïdors al centre de treball fixe	19,4	No Significatiu
3. RESIDUS	3.01	Emissions pel transport de residus en general	19,4	No Significatiu
	3.02	Residus Demolicions /Construcció (formigó, material ceràmic, fusta, plàstic, paper i cartó, guix, metalls, etc...)	29,1	Significatiu
	3.03	Residus Especials: (amiant, envases pintura, pots de sílica, aerols, tela asfàtica, betums quítr, etc...)	29,1	Significatiu
	3.04	Residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE's, piles, fluorescents)	19,4	No Significatiu
4. GENERACIÓ AIGÜES RESIDUALS	4.01	Producció de residus urbans i municipals	19,4	No Significatiu
	4.02	Abocament aigües residuals residuats (neteja canonades de formigó, formigoneres o similar, sanitari)	19,4	No Significatiu
5. GENERACIÓ SOROLL	5.01	Afectació qualitat de l'aire (emissió soroll: maquinària pesada, operacions de càrrega i descàrrega, ...)	19,4	No Significatiu
	5.02	Afectació qualitat de l'aire (emissió soroll: maquinària pesada, operacions de càrrega i descàrrega, ...)	19,4	No Significatiu
6. AFECIONS DIVERSES	6.01	Afectació de vegetació, fauna i Patrimoni cultural	19,4	No Significatiu
	6.02	Afectació de trànsit, serveis afectats via pública	29,1	Significatiu
7. ESTALVI RECURSOS	7.01	Consum Matèria primera (ferra, formigó, ...)	29,1	Significatiu
	7.02	Consum d'Aigua	14,7	No Significatiu
	7.03	Consum d'Energia Elèctrica	14,7	No Significatiu
	7.04	Consum de Combustibles	9,8	No Significatiu
	7.05	Consum de Combustibles	19,4	No Significatiu

Pel que fa a els aspectes ambientals, en **condicions d'emergència** en obres, i la seva significança, segons la metodologia descrita anteriorment:

APARTAT	Codi	ASPECTE AMBIENTAL	VALOR	Nivell SIG.
1. AFECIÓ AL SÓL	E1.1	Afectació del sòl: contaminació per Residus o subs perforacions, pèrdua capa fèrtil o terra vegetal. Abocaments incontrolats a terra	20,8	Significatiu
	E1.2	Abocaments incontrolats en els sistemes aquàtics	10,4	No Significatiu
2. EMISSIONS A L'ATMOSFERA	E2.1	Trencament de canonades de gas	13,4	No Significatiu
	E2.2	Emissions substàncies tòxiques (pols d'amiant, fums, etc...)	13,4	No Significatiu
	E2.3	Incendi (Wala combustió d'una màquina o vehicle i incendis en general)	13,4	No Significatiu
	E2.4	Incendi forestal	31,2	Significatiu
	E2.5	Inundacions a l'obra	10,4	No Significatiu

		PRIORITAT	TERMINI DE RESOLUCIÓ
		1	IMEDIAT
Si el valor obtingut és <=		2	3 DIES
		3	5 DIES

3. AFECIONS DIVERSES	E3.2	Trencament de canonades d'aigua	10,4	No Significatiu
	E3.3	Raptura de la xarxa de sanejament	21,2	Significatiu
	E3.4	Talls de subministrament elèctric	10,4	No Significatiu
	E3.5	Talls a les línies de comunicació	10,4	No Significatiu

## 4.6 Control operacional

El seguiment dels aspectes ambientals i la seva valoració es realitza segons les indicacions del procediment:

SUP\_QSIG\_06\_1P PROCÉS GESTIÓ SEGUIMENT DEL SIG

Els aspectes ambientals que figuren en els registres de seguiment, associats al procediment esmentat, s'han ponderat seguint el criteri lògic del resultat obtingut prèviament.

Tal com es descriu en el procediment esmentat es realitzen visites als diferents centres de treball i es fa un seguiment dels aspectes ambientals prèviament definits i avaluats.

Per tant, el pes que se li ha donat a cadascun dels aspectes ambientals i la prioritat assignada són:

ASPECTES MEDIAMBIENTALS	RELLEVÀNCIA	PRIORITAT
1. AFECIÓ DEL SÒL	10%	3
2. EMISSIONS A L'ATMOSFERA	10%	3
3. GESTIÓ DE RESIDUS	40%	2
4. GENERACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS	5%	3
5. GENERACIÓ SOROLL	5%	3
6. AFECIONS DIVERSES	15%	3
7. ESTALVI RECURSOS	15%	3

Tots els aspectes ambientals de cada vector que tenen un valor de significança < 80, cal obrir el corresponent registre d'acció correctora i corregir la disconformitat en el termini de resolució en funció de la prioritat definida a continuació:

Aspecte Ambiental	Nivell de valoració	Pes ponderat pel seguiment
Afeccions diverses	29/2	15%
Afectació del sol	11/5	10%
Estalvi de recursos	26/5	15%
Emissions a l'atmosfera	29/2	10%
Generació de residus	24/4	40%
Generació d'aigües residuals	15/4	5%
Generació de soroll	12/2	5%

Valors de ponderació dels aspectes ambientals durant el control operacional

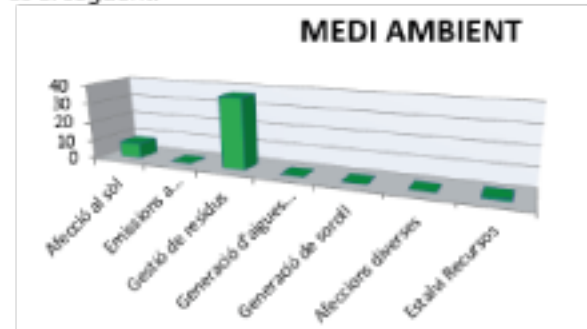
Un cop realitzada la visita de comprovació del SIG, s'introdueixen les dades en el registre de seguiment del SIG i aquest emet directament una valoració, a partir d'uns criteris prèviament definits.

Per tant, el desenvolupament mediambiental a les obres, des d'un punt de vista general és admissible. A les gràfiques anteriors podem observar que tant per la unitat d'obra d'edificació com civil, el resultat promig de la valoració del grau d'implantació del SIG està dins la franja de valors superiors a 80.

D'altra banda, si observem els aspectes ambientals que han tingut major incidència pel que fa al seu incompliment, tenim que destaquen, tant a obra civil com a edificació, els següents:

Posició d'Incompliment	Aspecte Ambiental
8	Afecció al sòl
0	Emissions a l'atmosfera
37	Gestió de residus
0	Generació d'aigües residuals
0	Generació de soroll
0	Afeccions diverses
1	Estalvi Recursos

El valor gràfic dels incompliments detectats a les obres és el següent:



Per poder ponderar aquests valors absoluts, s'ha definit mitjançant la següent fórmula tenim en consideració les obres visitades, la rellevància i el nombre d'incompliments:

$$\text{Indicador Ponderat} = \frac{\text{Rellevància} \times \text{N}^{\circ} \text{ Incompliment} \times 100}{\text{N}^{\circ} \text{ total de obres visitades}}$$

Es defineixen els següents valors de qualificar el aspecte ambiental:

CRITERIS VALORACIÓ INDICADORS		
VALORACIÓ	Limit inferior	Limit superior
Sense incompliment	0,000	
Trivial	0,010	0,100
Tolerable	0,101	1,000
Moderat	1,001	5,000
Important	5,001	10,000
Intolerable	10,001	

Per tant, i concloent, la valoració real dels aspectes ambientals a obra, els podem resumir a la següent taula:

Aspecte Ambiental	Relevància	Nº Incomp SIG	Valor Ponderat	Grau de tolerància
Afeccions diverses	10%	8	0,36	Tolerable
Afectació del sol	10%	0	0,00	Sense Incomp.
Estalvi de recursos	40%	37	6,73	Important
Emissions a l'atmosfera	5%	0	0,00	Sense Incomp.
Generació de residus	5%	0	0,00	Sense Incomp.
Generació d'aigües residuals	15%	0	0,00	Sense Incomp.
Generació de soroll	15%	1	0,07	Trivial

## 5 Programa, objectius i metes mediambientals

### 5.1 Objectius mediambientals

Per tal de definir els objectius i el programa ambiental, primerament hem de diferenciar tres conceptes bàsics:

Objectiu	Defineix el què es vol fer	La valoració del grau d'implantació del Sistema Integrat de Gestió medi ambiental a les obres ha de ser superior a 80 i en cap cas inferior a 60.
Sistema de gestió	definit: La responsabilitat → qui ho fa Els recursos → amb què es fa La metodologia → com es fa El programa → quan es fa	Veure programa ambiental (SUP_OSIG_06_1P_7R) Acció correctora seguiment SIG
Resultats	Defineix el que s'aconsegueix	Veure valors declarats apartat 5.1 de la present Declaració Ambiental

A Calaf Constructora, ens hem proposat que la nostra activitat repercuteixi de manera insignificant el medi ambient. Per això hem definit una metodologia de seguiment del grau d'implantació del Sistema Integrat de Gestió en la que valoren els aspectes ambientals i de prevenció de riscos laborals implantats a obra.

Aquesta metodologia està implantada i per consolidar-se com a un dels principals objectius mediambientals anuals.

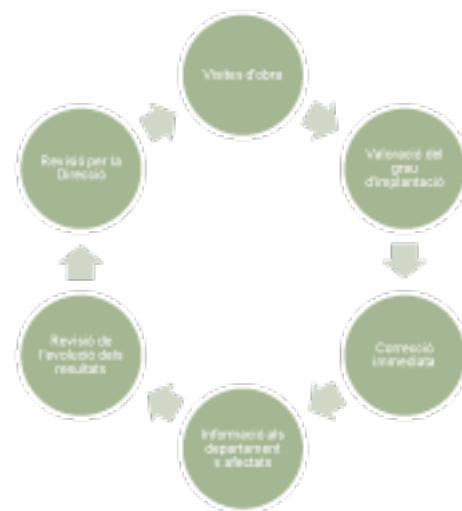
En essència, l'objectiu consisteix en constatar un bon comportament ambiental a les obres mitjançant visites periòdiques i planificades a totes les obres que executa Calaf Constructora.

Objectiu
La valoració del grau d'incidència del Sistema Integrat de Gestió medi ambiental a les obres ha de ser superior a 80 i en cap cas inferior a 60.

## 5.2 Sistema de gestió mediambiental

### 5.2.1 Metodologia

Per assolir aquest objectiu, a Calaf Constructora, hem apostat per una metodologia de seguiment constant. Aquesta metodologia consisteix en realitzar visites d'obra valorant el grau d'implantació del SIG, el qual afecta directament en el comportament ambiental de la nostra organització. Aquestes visites tenen a més a més una component de correcció immediata d'aquelles desviacions produïdes a l'obra. Finalment es comunica als departaments afectats i es revisa l'evolució dels resultats.



Els aspectes ambientals que s'han considerat per la valoració a les obres són:

ASPECTES AMBIENTALS	PUNTUACIÓ
Afecció del sòl	10
Emissions atmosfèriques	10
Generació de residus	40
Generació d'aigües residuals	5
Generació de soroll	5
Afeccions diverses Fauna	15
• Vegetació	
• Paisatge i visual	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrimoni</li> <li>• Trànsit</li> <li>• Serveis afectats</li> <li>• Via pública</li> <li>• Incendis</li> </ul>	
Consum de recursos	15

Les situacions previstes les hem classificat en dos segmentacions:

### 5.3 Programa mediambiental

El programa mediambiental de Calaf Constructora, per l'any 2018 s'ha centrat en verificar el desenvolupament ambiental a les obres.

Com podem observar que els valors obtinguts, des del moment de la implantació, estan per sobre dels 80 punts.

El programa mediambiental de Constructora Calaf està previst com a cíclic i continu, de tal forma que es revisa el grau d'implantació del sistema de gestió mediambiental i els resultats obtinguts

Si el valor obtingut és $\geq 80$	Situació òptima
Si el valor obtingut és $< 80$	Situació inadmissible, requereix d'acció correctora

S'observa que els valors obtinguts estan per sobre el valor de 80 amb situació òptima.

Objectiu	Any 2018											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 Visites d'obra de manera permanent i valoració objectiva del grau d'implantació	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2 Connexió immediata	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3 Informació als departaments afectats	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4 Revisió de l'evolució dels resultats	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

En aquest cas, es constata que el nivell d'implantació de les pràctiques ambientals és molt satisfactori, ja que durant cinc anys consecutius (2014, 2015, 2016, 2017 i 2018) la mitjana dels valors obtinguts està a la franja verda.

En aquest sentit, l'objectiu de verificar el desenvolupament ambiental a les obres, és un bon objectiu, ja que amb aquest es revisa els resultats del grau d'implantació dels sistema de gestió com el compliment dels aspectes legals mediambientals.

	Responsable	Dedicació	Benefici
1	Raiza Botini	100 % del temps del responsable	Millora de la gestió per ser més eficients en el desenvolupament de la nostra activitat
2	Laura Curia		
3	Jesús Rodríguez		
4	Antonio Santos		

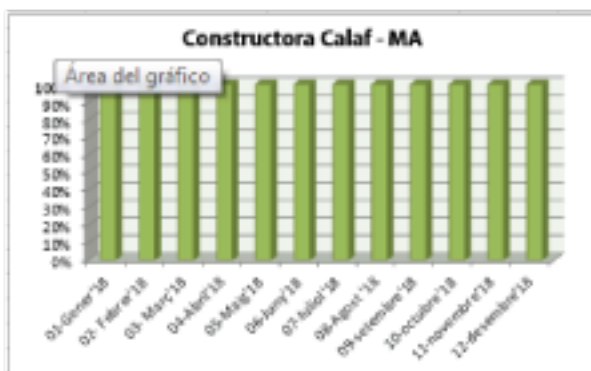
## 6 Comportament mediambiental i compliment d'obligacions legals en matèria de medi ambient

### 5.4 Resultats

Es declaren els valors obtinguts fins a la redacció de la present Declaració Ambiental:

### 6.1 Comportament mediambiental

#### 6.1.1 Consum de recursos naturals i matèries auxiliars



L'activitat de Calaf Constructora comporta un consum evident de recursos. Aquests són:

- Consum d'aigua
- Consum d'electricitat
- Consum de combustible (gas-oil i benzina)
- Consum de paper

#### 6.1.1.1 Consum d'aigua

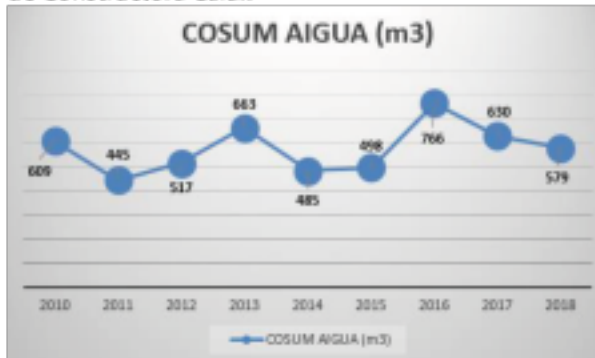
Les dades sobre el consum total d'aigua de Constructora Calaf han estat extretes directament de les factures i per tant de la lectura directa del comptador. El consum d'aigua prové totalment de la



xarxa d'abastament, ja que l'Empresa no disposa de cap pou per proveir-se.



Gràfic de l'evolució de consum d'aigua als centres fixos de Constructora Calaf:



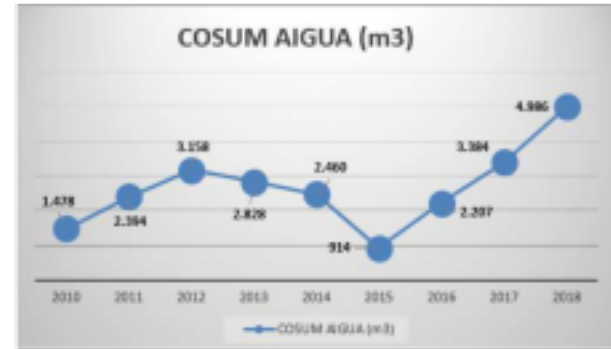
Per les característiques de l'activitat de Calaf Constructora, es poden considerar dos consums d'aigua. D'una banda el consum d'aigua a les instal·lacions de que disposa a Calaf i per altra banda el consum d'aigua de les diferents obres que ha realitzat l'Empresa durant tot l'any.

L'aigua utilitzada a les oficines de Calaf com de Sant Just Desvern de consum sanitari, bàsicament en els lavabos i de la zona de office.

Pel que fa al consum d'aigua a les obres executades per Calaf Constructora la següent gràfica mostra la les obres que, durant l'any 2018 van disposar d'un comptador d'aigua connectat a la xarxa d'abastament.



Gràfic de l'evolució de consum d'aigua a les obres de Constructora Calaf:



**Bones pràctiques ambientals**

Es defineixen bones pràctiques ambientals a l'obra per disminuir el consum de recursos, com els següents:

- No es deixaran les mànegues d'aigua enceses en moments d'espera.
- Es realitzarà un manteniment dels mitjans de reg (mànegues, etc) per evitar fuites.
- Es realitza la formació a els treballadors de l'obra.

**Indicador - Consum d'aigua per any i treballador/a**

$I = \frac{M3}{n^{\circ} \text{ de treballadors/res}}$	Litres d'aigua consumida de xarxa a Calaf	5565	Any 2018
	Nº total de treballadors d'empresa	163	34,14

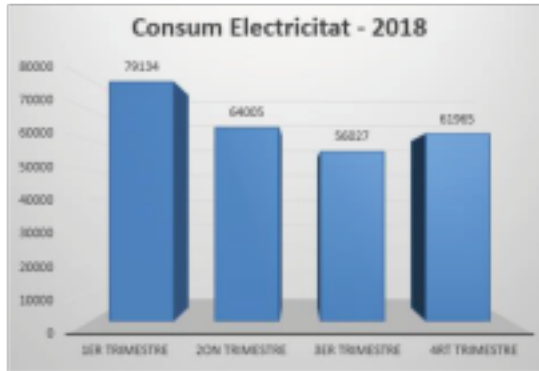
Gràfic de l'evolució de consum d'aigua per any i treballador de Constructora Calaf:



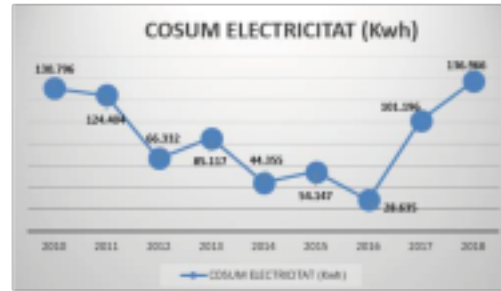
**6.1.1.2 Consum d'electricitat**

A les oficines de Calaf Constructora, l'energia elèctrica s'utilitza per la il·luminació, pel funcionament d'equips (ordinadors, fotocopiadores, impressores, etc.).

Per obtenir el consum elèctric de les instal·lacions de Calaf (sols oficines), s'han sumat el resultat dels consums enregistrats a les factures.



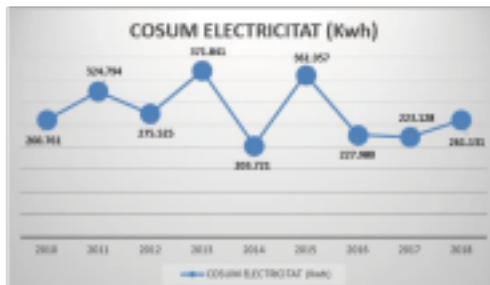
Gràfic de l'evolució de consum d'electricitat als centres fixos de Constructora Calaf:



**Indicador – Consum d'energia elèctrica activa per any i treballador/a**

	KWh d'electricitat consumits	Any 2018
$I = \frac{kWh}{n^{\circ} \text{ de treballadors/res}}$	398.097	2.442
	Nº total de treballadors d'empresa	163

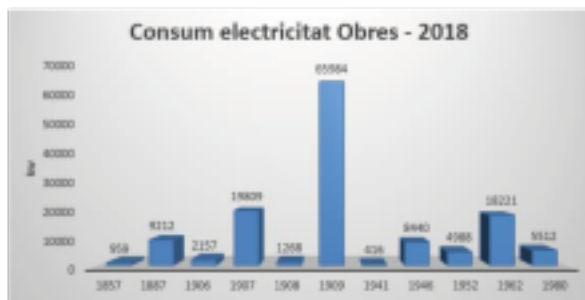
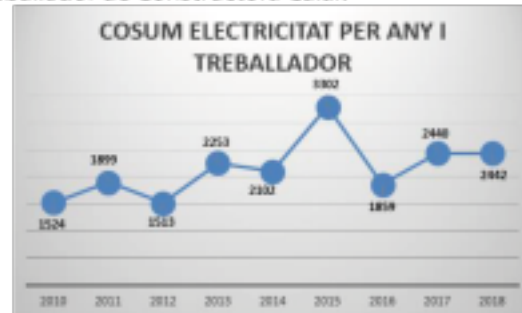
Gràfic de l'evolució de consum d'electricitat per any i treballador de Constructora Calaf:



En les obres l'electricitat és utilitzada per la il·luminació de les casetes d'obra, i per fer funcionar equips elèctrics i màquines d'obra (radials, polidores, muntacàrregues, grues, etc.).

No totes les obres estan connectades a la xarxa elèctrica, algunes utilitzen grup electrogen i d'altres es connecten a un edifici preexistent (del propi client).

La següent gràfica mostra consum d'electricitat a les obres executades per Constructora de Calaf.



Gràfic de l'evolució de consum d'electricitat a les obres de Constructora Calaf:

**Bones pràctiques ambientals**

Es defineixen bones pràctiques ambientals a les oficines per disminuir el consum de recursos, com els següents:

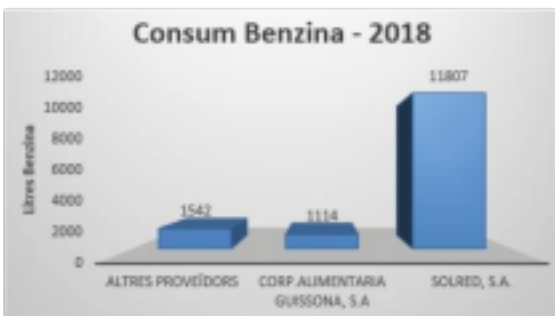
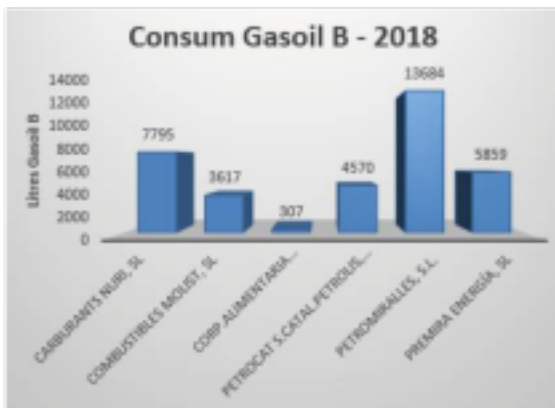
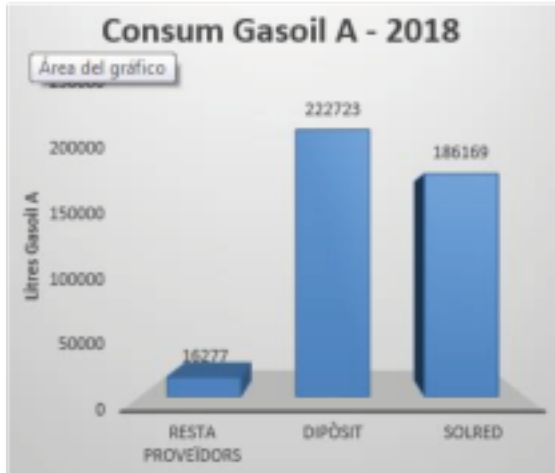
- Apagar les llums, l'ordinador, la calefacció o l'aire condicionat a l'hora de plegar al migdia i a la tarda.
- Al sortir del lavabo apagar la llum.
- Aprofitar la llum solar.
- Durant l'ús d'equips de calefacció i aire condicionat, evitar tenir les finestres obertes.

**6.1.1.3 Consum de combustible**

Calaf Constructora disposa d'un gran parc de maquinària i vehicles utilitzats pel desenvolupament de la seva activitat. Això fa que el consum de gas-oil sigui significatiu. El subministrament d'aquest combustible es fa, bàsicament, mitjançant tres punts de consum:

- Dipòsit de gasoil soterrat que disposa l'empresa a les seves instal·lacions
- Subministrament a estacions de servei associades a la xarxa de proveïdors Solred i BonArea (gasoil-benzina)
- Altres proveïdors

PUNTS DE CONSUM	ANY 2018
Sortidor propi Gasoil	222.723 litres
Solred gasoil A	185.016 litres
Altres proveïdors Gasoil A	16.277 litres
Gasoil B	35.832 litres
Solred benzina	11.807 litres
Guissona benzina	1.114 litres
Altres proveïdors benzina	1542 litres
<b>TOTAL</b>	<b>475.463 litres</b>



A la gràfica anterior es mostra la segmentació de consum de gas-oil i benzina per punts de consum.

#### Bones pràctiques ambientals

Es defineixen bones pràctiques ambientals a amb els vehicles i els transports per carretera per disminuir el consum de recursos, com els següents:

- Adquirir vehicles que tinguin un baix coeficient de resistència aerodinàmica per disminuir la resistència a l'aire i així també el consum de gas-oil.
- Si es circula a velocitats superiors a 50 km/h amb els vidres baixats, el consum de gas-oil augmenta un 5%.
- Mantenir velocitats constants sense fer excessives accelerades i frenades innecessàries.

#### Indicador - Consum de combustibles per any i treballador/a

l	litres	Litres de combustible consumits	475.463	Any 2018
			= $\frac{\text{litres}}{\text{n}^\circ \text{ de treballadors/res}}$	
		Nº total de treballadors d'empresa	163	2.917

Gràfic de l'evolució de consum de combustible per any i treballador de Constructora Calaf:



Per tant, en allò referit a l'eficiència energètica, el consum directe total d'energia consumida, expressat en MWh, dels consums de les energies a les instal·lacions de Calaf i a les obres és el que es declara en el següent quadre:

Recurs	Consum	Factor conversor	MWh
Electricitat	398.097 KWh	-	398,10 MWh
Gasoil+ benzina	475.463 litres	-	4.801,22 MWh
<b>TOTAL</b>			<b>5.199,32 MWh</b>

#### Quadre de Densitats

1 litre de gasoil / benzina	0'900 kg de gasoil/ benzina
475.563 litres de gasoil/ benzina	427.917 kg de gasoil/ benzina

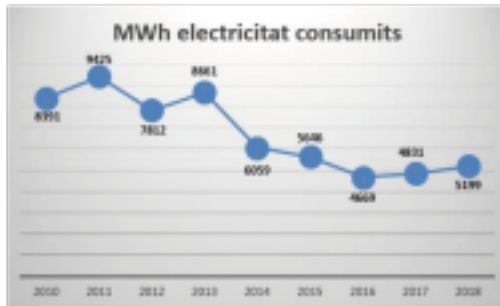
Fant: Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte hivernacle. Versió març 2019. Oficina Catalana del Canvi Climàtic.

1 kg de gasoil/benzina	11'22 kWh
427.917 kg de combustible	4.801.225,37 kWh

Fant: Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte hivernacle. Versió març 2019. Oficina Catalana del Canvi Climàtic.

Indicador – MWh d'Energia Total consumida

$I = MWh$	Σ MWh consumits d'electricitat, Gasoil i benzina	Any 2018
		5.199



6.1.1.4 Consum de paper

Calaf Constructora disposa de dues oficines des d'on es realitza la gestió tècnica - administrativa de tota l'activitat. El consum de paper es significatiu ja que s'utilitza principalment per tasques administratives de control de personal a les obres, per a la impressió de projectes i presentació de documentació per les obres a licitar i per documentar l'execució de les obres en tots els seus aspectes. El paper DIN A4 i DIN A3 disposa d'ecoetiqueta i certificació FSC, a demés d'estar lliure de clor.

Durant el 2018 es van consumir 3,10 tn de paper blanc. La mitjana mensual ha estat de 257,48 kg.

Bones pràctiques ambientals

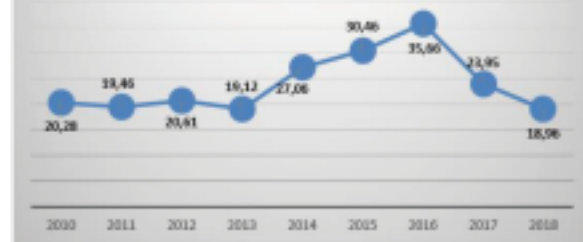
Es defineixen bones pràctiques ambientals a les oficines per disminuir el consum de recursos, com els següents:

- Configuració d'impressores i fotocopiadores que tenen la possibilitat d'imprimir a doble cara.
- Utilització de papers impresos a 1 cara per imprimir/escriure esborranys de documents.
- Transmissió d'informació per mitjà del correu electrònic.
- Col·locar tota la documentació del Sistema Integrat de Gestió en xarxa per evitar còpies en paper.
- Escanejar els contractes i comandes dels proveïdors i subcontractistes per evitar fer una còpia per l'obra.
- Escanejar factures de proveïdors per validar-les internament.

Indicador – Consum de paper per any i treballador/a d'oficines (\*)

$I = \frac{kg}{n^{\circ} \text{ de treballadors/res}}$	Kg de paper consumits	3.089,71	Any 2018
	Nº total de treballadors d'oficines	163	18,96

COSUM PAPER PER ANY I TREBALLADOR



(\*) S'ha recalculat l'indicador dels anys anteriors en base al nombre total de persones que hi ha a l'empresa:

Any	Kg paper	Total persones oficines	Indicador antic	Total persones empresa	Indicador nou
2010	3.468	62	55'90	171	20'28
2011	3.328	70	46'11	171	19'46
2012	3.752	75	50'02	182	20'61
2013	3.155	64	49'29	165	19'12
2014	3.193	40	79'84	118	27'06
2015	3.838	45	85'28	126	30'46
2016	4.671	42	111'21	139	35'66
2017	3.281	-	-	137	23'95
2018	3.090	-	-	163	18'96

6.1.1.5 Flux massic de materials . Matèries primes de construcció

En aquest any 2018 s'ha treballat en generar les eines necessàries per poder disposar d'aquestes dades, Flux massic de materials en obres de construcció (formigó ferralla, etc.), amb el compromís de poder disposar-lo en la pròpia declaració ambiental

6.1.2 Biodiversitat: ocupació del sòl

Les instal·lacions de Calaf Constructora estan dividides en dues oficines, la primera oficina està ubicada a una parcel·la de 8.806 m<sup>2</sup> a Calaf.

L'afectació que presenten les instal·lacions de sobre el sòl és mínima. L'activitat no està enquadrada en les activitats establertes com a potencialment contaminants del sòl segons el RD 9/2005.

Indicador – Superfície ocupada per treballador/a

$I = \frac{m^2}{n^{\circ} \text{ de treballadors/res}}$	M2 de superfície ocupada	8806	Any 2018
	Nº total de treballadors	163	56,38



**6.1.2.1 Biodiversitat: afecció a la flora i la fauna**

Durant la realització de les obres es pot produir danys en la flora i la fauna. Aquests danys poden ser deguts sobretot a:

- circulació de la maquinària d'obra
- realització de desbrossades i moviments de terra
- demolicions

Per reduir l'impacta sobre la flora i la fauna de la zona d'obres, i en funció de la tipologia de l'obra, s'apliquen bones pràctiques ambientals com les següents:

**Bones pràctiques ambientals**

Es defineixen bones pràctiques ambientals a les obres per disminuir l'impacta ambiental sobre la flora i la fauna, com les següents:

- Delimitació del perímetre de l'obra per evitar l'afectació de la mínima àrea possible.
- Delimitació dels arbres que estiguin dins la zona de l'obra que no hagin de ser afectats.
- Disponibilitat de mitjans per la lluita contra incendis com poden ser extintors.
- Prohibició de la realització de fogueres.
- Delimitació de la zona de pas de la maquinària.
- La ubicació de les instal·lacions auxiliars es planifica en aquelles zones amb un baix valor ecològic, evitant les zones d'especial protecció (PEIN, zones ZEPA, etc).
- Treballar amb maquinària que posseeixi el Certificat CE i que hagi passat la ITV (quan apliqui), si es necessari, per reduir l'impacta acústic. Certificat de manteniment dels equips
- Planificar les activitats a realitzar en períodes que no siguin èpoques de cria per la fauna.
- Assegurar una vegada finalitzada l'obra, el restabliment de les característiques inicials de la zona.

**6.1.2.2 Biodiversitat: Superfície segellada per obres**

En aquest any 2018 s'ha treballat en generar les eines necessàries per poder disposar d'aquestes dades,

superfície segellada per obres, amb el compromís de poder disposar-lo en la pròxima declaració ambiental.

**6.1.2.3 Biodiversitat: Superfície orientada segons la naturalesa**

Actualment no disposem de superfície dedicada a la conservació de la naturalesa ni en el centre de treball ni fora.

**6.1.3 Generació de residus**

Pel que fa a la generació i gestió de residus fruit de l'activitat de Calaf Constructora, tenim d'una banda els residus generats i gestionats a les oficines de Calaf. Bàsicament durant el període de l'any 2018 s'han generat tònors. Cal dir que també es genera paper residual, però aquest el recull el Consell Comarcal.

L'estimació de residus generats a les obres de Calaf Constructora és la següent:



Residu	Tones
Aerosols	0,38
Cartró	6,09
Envasos buits substàncies perilloses	0,20
Fusta	91,17
Paper	0,21
Plàstic	19,04
Resines	0,05
Runa bruta	2060,38
Runa neta	5768,54

Total general 7946,05

Indicador – Generació de residus a les obres per treballador/ra			
$I = \frac{tn}{n^{\circ} \text{ de treballadors/res}}$	Tn de residus generats a les obres	7.946,05	Any 2018
	Nº total de treballadors	163	48,75



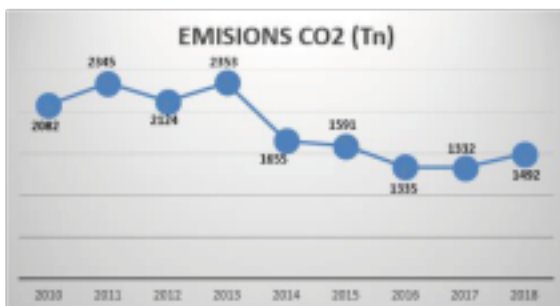
### 6.1.4 Emissions

Les emissions atmosfèriques més significatives de l'activitat de Calaf Constructora són les produïdes per la utilització dels vehicles i màquines.

Recurs	Consum	Factor conversor	Emissió de CO <sub>2</sub>
Electricitat	398.097 kWh	321 g de CO <sub>2</sub> /kWh	128 Tn
Gasoil i benzina	475.463 Litres	2,87 kg de CO <sub>2</sub> /l	1.365 Tn
TOTAL			1.492 Tn

Font: Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte hivernacle. Versió març 2019. Oficina Catalana del Canvi Climàtic.

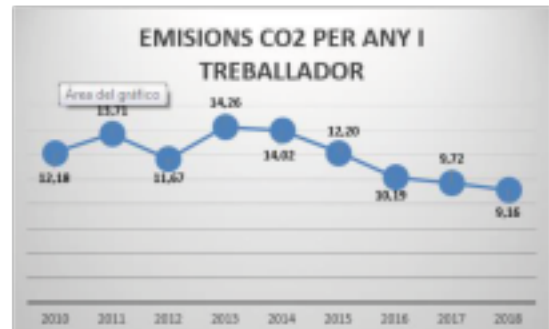
Indicador – Tones de CO <sub>2</sub> emeses a l'atmosfera		
$I = \text{tones CO}_2$	Σ tn CO <sub>2</sub> emeses del consum d'electricitat, Benzina i Gas-oil	Any 2017
		1.492



Calaf Constructora ha emès 1.492 Tn de **CO<sub>2</sub>** a causa de l'energia consumida per poder desenvolupar la seva activitat.

Indicador – Tones de CO <sub>2</sub> emeses a l'atmosfera / treballador/ra			
$I = \frac{\text{tones CO}_2}{\text{treballadors}}$	Σ tn CO <sub>2</sub> emeses del consum d'electricitat, Benzina i Gas-oil	1.492	Any 2018

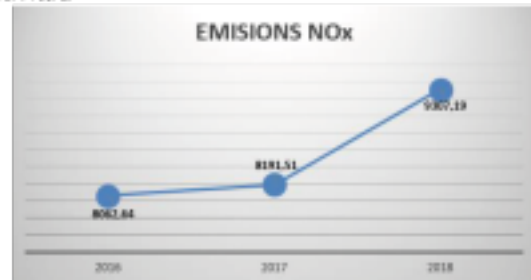
Nº total de treballadors 163 9,16



Recurs	Total Consum gasoil/any	Factor de emissió (*)	Emissió de NOx
Combustible	427.917 kg	21,75g/kg	9.307,19 g/ anuals

(\*)Guia càlculs d'emissions de contaminants a l'atmosfera de 2013 de la GENCAT

Calaf Constructora ha emès 9.307,19 g de **NOx** del combustible consumit per poder desenvolupar la seva activitat.



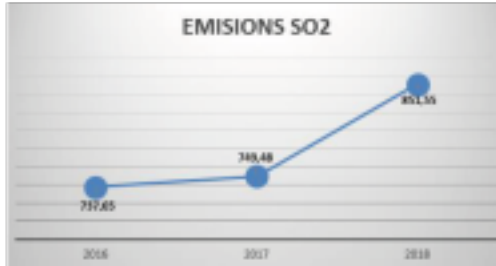
Indicador – Grams de NOx emeses a l'atmosfera / treballador/ra			
$I = \frac{kg \text{ NO}_x}{\text{treballadors}}$	Σ g NOx emeses del consum de Combustible	9.307/19	Any 2018
	Nº total de treballadors	163	57,10

Recurs	Total Consum gasoil/any	Factor de emissió (*)	Emissió de SO <sub>2</sub>
Combustible	427.917 kg	1,99g/kg	851,55 g/ anuals

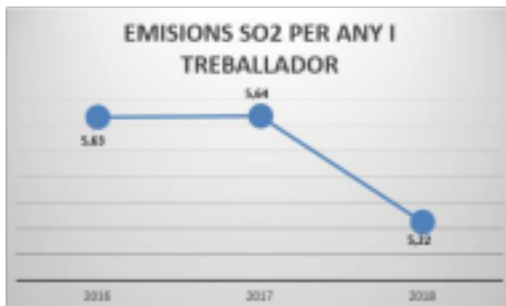


(\*)Guia càlculs d'emissions de contaminants a l'atmosfera de 2013 de la GENCAT.

Calaf Constructora ha emès 851,55 g de **SO<sub>2</sub>** del combustible consumit per poder desenvolupar la seva activitat.



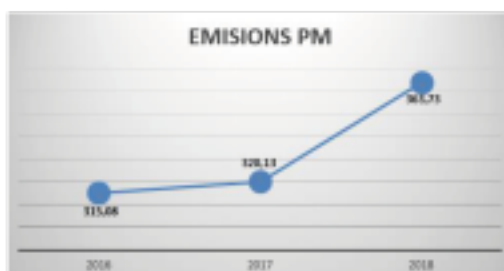
Indicador – Grams de SO <sub>2</sub> emesos a l'atmosfera / treballador/ra			
$I = \frac{kg\ SO_2}{treballadors}$	Σ g SO <sub>2</sub> emes del consum de Combustible	851,55	Any 2018
	Nº total de treballadors	163	57,10



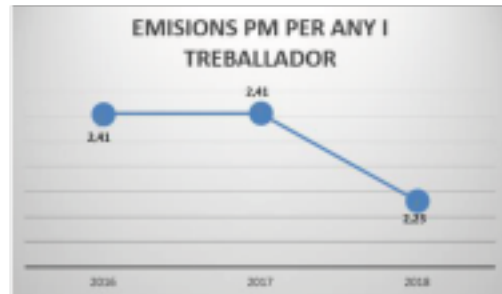
Recurs	Total Consum gasoil/any	Factor de emissió (*)	Emissió de PM
Combustible	427.917 kg	0,85g/kg	363,73 g/ anuals

(\*)Guia càlculs d'emissions de contaminants a l'atmosfera de 2013 de la GENCAT

Calaf Constructora ha emès 363,73 g de **PM** del combustible consumit per poder desenvolupar la seva activitat



Indicador – Grams de PM emesos a l'atmosfera / treballador/ra			
$I = \frac{g\ PM}{treballadors}$	Σ g PM emes del consum de Combustible	363,73	Any 2018
	Nº total de treballadors	163	2,23



### 6.1.5 Grups d'interès

La present Declaració Ambiental va adreçada a tots els nostres clients, col·laboradors i terceres persones que vulguin conèixer quin és el nostre desenvolupament ambiental. Aquest document es farà públic mitjançant la pàgina web corporativa i a la web de la Generalitat de Catalunya.

[http://mediambient.gencat.cat/es/detalls/Articles/CO\\_NSTRUCTORA-DE-CALAF-S.A.U](http://mediambient.gencat.cat/es/detalls/Articles/CO_NSTRUCTORA-DE-CALAF-S.A.U). Així mateix s'enviarà directament a aquells grups d'interès, pels quals es determini un interès especial. A títol d'exemple, els principals grups d'interès són:

Socis inversors, clients, treballadors de l'empresa, proveïdors, competidors/socis, entitats (Gremi de Constructors, Cambra de Contractistes), Administració (Ajuntaments on es desenvolupa la nostra activitat), entitats financeres.

### 6.1.6 Eines d'implicació

Actualment utilitzem com a eina per la implicació directe del personal sobre els aspectes ambientals, mitjançant el SIG sistema integrat de gestió de Calaf Grup, comunicació via portal del treballador i en les visites d'obra mensuals que realitzen els tècnics de l'àrea Q-PRL-MA.

Així mateix, la Declaració Ambiental és una eina que s'utilitza al Comitè de Direcció per a la sensibilització transversal de tota l'organització.

### 6.1.7 Compliment d'obligacions legals en matèria de medi ambient

Calaf Constructora identifica i actualitza la legislació vigent, extraient els requisits aplicables a l'organització. S'identifica la legislació aplicable a l'organització i s'avalua el compliment de la mateixa

mitjançant visites a les obres i anualment a la resta de l'empresa.

Calaf Constructora compleix amb la legislació vigent i en concret i de forma no exhaustiva es relacionen alguns paràmetres de compliment legal.

### 6.1.8 Permis Ambiental

La seu de Calaf Constructora situada a Calaf, només disposa d'oficines per tant pertany la activitat pertany a l'Annex III de la Llei 20/2009, i per tant es pertany a Activitats sotmeses al règim de comunicació.

Es disposa de les l' Actes de Comprovació emeses pel Tècnic Municipal de l'Ajuntament de Calaf, per iniciar les activitats relacionades a continuació:

Descripció de l'activitat	Adreça	Data d'Acta de Comprovació
Activitat d'oficines	Carretera de Manresa, 50 - 60	3-10-2003
Dipòsit de gasoil soterrat	Calaf	

De cadascuna de les obres de Calaf Constructora disposa d'una còpia de la llicència o document d'autorització d'aquesta tot i que aquest document és responsabilitat i propietat del client.

Totes les obres de Calaf Constructora que procedeix, s'executen segons el paràmetres establerts en els estudis ambientals i els Plans de Vigilància Ambientals corresponents.

### 6.1.9 Aigües residuals

Els efluents residuals resultants de les activitats de les oficines i del taller, són bàsicament de tipus sanitari i pluvial, i s'aboquen a la xarxa de clavegueram que condueix a l'EDAR de Calaf. Calaf Constructora disposa d'un document acreditatiu emès per l'Ajuntament de Calaf conforme el propi Ajuntament ha pogut comprovar que la connexió de l'escomesa d'aigües residuals de l'empresa es realitza pel carrer Galileo Galilei del polígon industrial "Les Garrigues" amb les coordenades UTM:

X: 377.246700  
 Y: 4.621.287838

L'activitat de Calaf Constructora no requereix la Declaració d'Ús i Contaminació de l'Aigua (DUCA) segons els annexes de la legislació vigent.

### 6.1.10 Productor de residus

Calaf Constructora està donat d'alta com a Productor de Residus des del 1995 amb codi de productor P-16599.1.

Calaf Constructora no està obligada a presentar la Declaració Anual de Residus Industrials (DARI) al no tractar-se d'una activitat industrial i no generar més de 10 tn a l'any de residus perillosos segons el RD 833/1998. Tot i així, al generar residus perillosos ens aplica, per a la gestió d'aquest tipus de residus, el model A2 segons el Decret 93/1999.

### 6.1.11 Gestió de residus

Calaf Constructora separa els residus generats a les obres i a les oficines. Cada residu és aplegat, identificat i gestionat segons la normativa vigent. Tanmateix, es disposen dels documents acreditatius de la gestió dels residus en funció del tipus de residu i gestió feta.

Calaf Constructora compleix amb la normativa vigent sobre gestió de residus a les obres. Per això redacta el Pla de Gestió de Residus de les obres segons el RD 105/2008 pel qual es regula la gestió dels residus de les obres de construcció i dels enderroc.

### 6.1.12 Protecció contra incendis

Calaf Constructora segueix i compleix la normativa de protecció contra incendis. En aquest sentit disposem de contractes amb empreses de manteniment de les nostres instal·lacions i equips contra incendis i executem les accions oportunes conforme el RD 513/2017 pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis. Així mateix, es respecte la normativa autonòmica (Decret 64/1995) per a la prevenció i protecció d'incendis forestals, no realitzant cap activitat potencialment amb risc d'incendi, sense les oportunes autoritzacions i mitjans de prevenció i protecció.

### 6.1.13 Transport de mercaderies perilloses per carretera

Calaf Constructora compleix la normativa ADR sobre el transport internacional de mercaderies perilloses per carretera. En aquest sentit, disposem d'una flota de vehicles amb dipòsits homologats ADR per transportar combustibles per motors dièsel o de gasoil, que no superen en cap cas els 1000 litres de combustible transportat. A més a més, tots els vehicles que transporten aquestes mercaderies disposen de la Carta de Port pertinent i de l'equipament preceptiu que requereix la normativa.



## 7 Verificació de la Declaració Ambiental

La informació inclosa en aquesta declaració ambiental s'ajusta als requisits que expressa el Reglament EMAS III (CE) núm. 1221/2009, del Parlament Europeu i del Consell, de 25 de novembre de 2009 i la modificació Reglament nº2017/1505 de 28 d'agost de 2017, pel qual es permet que les organitzacions s'adhereixin amb caràcter voluntari a un sistema comunitari de gestió i auditoria ambientals (EMAS). La Declaració Ambiental estarà a disposició del públic en

<http://mediambient.gencat.net>  
<http://constructoracalaf.com>

### Dades Declaració Ambiental

Número de Registre EMAS de Constructora Calaf	<b>ES-CAT-000403</b>
---	----------------------

Entitat verificadora	<b>SGS INTERNATIONAL CERTIFICATION SERVICES IBERICA, S.A.U.</b>  Acreditada per ENAC com a Verificadora ambiental amb el núm. ES-V-0009  Entitat habilitada per la Direcció General de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya amb el número 034-V-EMAS-R
----------------------	---

Declaració Ambiental redactada per:  
Àrea Qualitat - Prevenció - Medi Ambient  
Constructora Calaf SAU