# CALCULADORA HUELLA DE CARBONO DE VERDIFICACIÓN

| Alcance | Tipo de | Aspecto de la | Dato de actividad | Unidad de medida | Clase de emisión – Tipo de gas relacionado: CO2 | CO | CH4 | N2O | HFC | PFC | SF6 | Otros para | Descripción de | Ubicación | Consumo – Mes 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Total | Factores de Emisión CO2: Factor de Emisión | Unidad de medida | Fuente, Fecha | Factores de Emisión CH4: Factor de Emisión | Unidad de medida | Fuente, Fecha | Factores de Emisión N2O: Factor de Emisión | Unidad de medida | Fuente, Fecha | Pontencial de calentamiento global (GWP100): CO2 | CH4 | NO2 | OTRO | Total [kgCO2] | Total [TonCO2] | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Emisiones | Fuentes fijas | Consumo de | Gas Natural | m3 | X | | X | | | | | | Funcionamiento | Edificio L. | 0 | 21 | 149 | 55 | 37 | 4 | 0 | 33 | 11 | 47 | 1 | 16 | 374 | 1,9806 | KgCO2/m3 | Calculadora_ | 0,0357 | G CH4/M3 | Calculadora | 0,0036 | g N2O/m3 | Calculadora | 1 | 27,9 | 273 | | 741,48 | 741484482 | 0,12% |
| | | | Gas Natural | | X | | X | | | | | | Preparación de | Cocina | 6 | 54 | 103 | 103 | 0 | 186 | 21 | 86 | 184 | 207 | 172 | 35 | 1157 | 1,9806 | KgCO2/m3 | Calculadora_ | 0,0357 | G CH4/M3 | Calculadora | 0,0036 | g N2O/m3 | Calculadora | 1 | 27,9 | 273 | | 2.293,84 | 2.293843706 | 0,38% |
| | | | Propano | lbs | | | | | | | | | Esterización de material biológico y prácticas experimentales | Laboratorio ε-BIO. | 1,11 | 1,11 | 1,11 | 1,11 | 1,11 | 1,11 | 1,11 | 1,11 | 1,11 | 1,11 | 1,11 | 1,11 | 13,3 | 5,5792 | KgCO2/m3 st | Calculadora_ HC_MVCCAE M | 0,0863 | G CH4/M3 ST | Calculadora _HC_MVCC AEM | 0,0086 | g N2O/m3 | Calculadora _HC_MVCC AEM | 1 | 27,9 | 273 | | 74,18 | 0741758178 | 0,01% |
| | | | CO2 | kg | | | | | | | | | Cilindro, insumo para exprimentación | Laboratorio ε-BIO. | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0096 | 1 | kgCO2e/kg | Calculadora_ HC_MVCCAE M (IPCC, 2006) | | | | | | | 1 | 27,9 | 273 | | 0,01 | 0,0000096 | 0,00% |
| | | Combustible líquido | Diesel | Gal | | | | | | | | | 3 Plantas de generación de electricidad de emergencia | Planta Física | 0 | 0 | 0 | 0 | 330 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 330 | 10,2765 | Kg CO2/Gal | Calculadora_ HC_MVCCAE M | 0,0096 | G CH4/Gal | Calculadora _HC_MVCC AEM | 0,0058 | g N2O/Gal | Calculadora _HC_MVCC AEM | 1 | 27,9 | 273 | | 3.391,86 | 3,391855909 | 0,57% |
| | | | Aceite 15w40 - ACEDELCO API4 | Gal | | | | | | | | | 3 Plantas de generación de electricidad de emergencia | Planta Física | 0 | 0 | 23 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 0,001782950 | Kg CO2/Gal | Calculadora_ HC_MVCCAE M (IPCC, 2006) | | | | | | | 1 | 27,9 | 273 | | 0,04 | 0,0004100785 | 0,00% |
| | Fuentes moviles | Combustible líquido | Gaolina | Gal | | | | | | | | | Camioneta Rectoría | Compras y almacen Seguridad y transporte | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 1632 | 7,6181 | Kg CO2/Gal | Calculadora_ HC_MVCCAE M (IPCC, 2006) | 0,2627 | G CH4/Gal | Calculadora _HC_MVCC AEM (IPCC, 2006) | 0,0255 | g N2O/Gal | Calculadora _HC_MVCC AEM (IPCC, 2006) | 1 | 27,9 | 273 | | 12.456,06 | 12,45606183 | 2,09% |
| | | | | Gal | | | | | | | | | Mensajería | Compras y | 93 | 91 | 88 | 84 | 80 | 76 | 73 | 70 | 68 | 68 | 65 | 65 | 921 | 7,6181 | Kg CO2/Gal | Calculadora_ | 0,2627 | G CH4/Gal | Calculadora | 0,0255 | g N2O/Gal | Calculadora | 1 | 27,9 | 273 | | 7.029,43 | 7,029431954 | 1,18% |
| | | | | Gal | | | | | | | | | Mantenimiento | Jardinería | 30 | 10 | 10 | 10 | 20 | 20 | 30 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 180 | 7,6181 | Kg CO2/Gal | Calculadora_ | 0,2627 | G CH4/Gal | Calculadora | 0,0255 | g N2O/Gal | Calculadora | 1 | 27,9 | 273 | | 1.373,83 | 1,373830349 | 0,23% |
| | | | Aceite motor 2 tiempos | Gal | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 15 | 0,001782950 | Kg CO2/Gal | Calculadora_ HC_MVCCAE M (IPCC, 2006) | | | | | | | 1 | 27,9 | 273 | | 0,03 | 0,0000267442 | 0,00% |
| | | | Diesel | Gal | | | | | | | | | Bus UNAB | Seguridad y transporte | | | | | | | | | | | | | 0 | 10,2765 | Kg CO2/Gal | Calculadora_ HC_MVCCAE M (IPCC, 2006) | 0,0374 | G CH4/Gal | Calculadora _HC_MVCC AEM (IPCC, 2006) | 0,0374 | g N2O/Gal | Calculadora _HC_MVCC AEM (IPCC, 2006) | 1 | 27,9 | 273 | | 0,00 | 0 | 0,00% |
| | Refrigeración | Fugas de refrigerante | Refrierante de R-410A (HFC-125 + HFC-32) | Kg | | | | | | | | | Aires acodicionados. | Planta física | 0 | 22,67 | 0 | 0 | 0 | 22,67 | 0 | 0 | 36,28 | 0 | 0 | 36,28 | 117,9 | 1.923,50 | kgCO2e/kg | Calculadora_ HC_MVCCAE M (IPCC, 2006) | | | | | | | 1 | | | | 226.780,65 | 226,78065 | 38,06% |
| | | | | Kg | | | | | | | | | Chiller | Planta física | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.923,50 | kgCO2e/kg | Calculadora_ | | | | | | | 1 | | | | 0,00 | 0 | 0,00% |
| | | | Refrigerante de | kg | | | | | | | | | Aires | Planta física | 0 | 0 | 15,87 | 0 | 0 | 0 | 20,41 | 0 | 0 | 0 | 20,41 | 0 | 56,69 | 1.760 | kgCO2e/kg | Calculadora_ | | | | | | | 1 | | | | 99.774,40 | 99,7744 | 16,74% |
| | | | | Kg | | | | | | | | | Chiller | Planta física | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.760 | kgCO2e/kg | Calculadora | 0 | | 0 | | | | 1 | | | | 0,00 | 0 | 0,00% |
| | | | Refrigerante | kg | | | | | | | | | Neveras y | Planta física | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,22 | 0 | 0 | 0 | 0,22 | 0 | 0 | 0 | 0,44 | 1.300 | kgCO2e/kg | Calculadora_ | | | | | | | 1 | | | | 572,00 | 0,572 | 0,10% |
| | | | Refrigerante de | kg | | | | | | | | | Ya se | Planta física | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 79 | kgCO2e/kg | Calculadora_ | | | | | | | 1 | | | | 0,00 | 0 | 0,00% |
| | Otros | Fuga de otros | CO2 | kg | | | | | | | | | Mantenimiento | Planta Física | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 145 | 18,5102 | 0 | 0 | 163,5102 | 1 | kgCO2e/kg | Calculadora_ | | | | | | | 1 | | | | 163,51 | 0,1635102 | 0,03% |
| Emisiones | Fuentes fijas | Consumo de | Red pública | KWh | | | | | | | | | Consumo general | Financiera | 104.567 | 141.053 | 153.252 | 125.345 | 159.626 | 112.000 | 125.747 | 150.982 | 161.134 | 156.341 | 139.337 | 96.307 | 1.625.691 | 0,112 | Kg | RESOLUCIÓN | | | | | | | 1 | 0 | 0 | | 182.077,39 | 182,077392 | 30,55% |
| | | Vertimiento | Caudal | L/s | | | | | | | | | Aguas residuales | Unab | 0,311 | 0,311 | 0,311 | 0,311 | 0,311 | 0,311 | 0,311 | 0,311 | 0,311 | 0,311 | 0,311 | 0,311 | 3,732 | | | | | | | | | | 1 | 27,9 | 273 | | 0,00 | 0 | 0,00% |
| | | | DQO | mg/l | | | | | | | | | | Unab | 457 | 457 | 457 | 457 | 457 | 457 | 457 | 457 | 457 | 457 | 457 | 457 | 5484 | | | | 0,125 | kg CH4/Kg | IPCC,2019 | | | | 1 | 27,9 | 273 | | 19,13 | 0,01912545 | 0,00% |
| | | | Nitrogeno total | | | | | | | | | | | Unab | 116 | 116 | 116 | 116 | 116 | 116 | 116 | 116 | 116 | 116 | 116 | 116 | 1392 | | | | | | | 00785714285 | kg. de N2O- | IPCC,2006 | 1 | 27,9 | 273 | | 2,99 | 0,00298584 | 0,00% |
| | | Consumo de | Consumo de | kg | | | | | | | | | Resmas | Compras y | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1053,75 | 1053,75 | 1,84 | Kg CO2/kg | Lopez (2008) | | | | | | | 1 | 27,9 | 273 | | 1.938,90 | 1,9389 | 0,33% |
| | | Disposción de | Organico | kg | | | | | | | | | General | Unab | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17040,8 | 17040,8 | | | | 0,05 | kgCH4/kg | Calculadora | | | | 1 | 27,9 | 273 | | 23,77 | 0,023771918 | 0,00% |
| | | | No | | | | | | | | | | General | Unab | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6348,3 | 6348,3 | | | | 0,054977 | kgCH4/kg | Calculadora | | | | 1 | 27,9 | 273 | | 9,74 | 0,097373926 | 0,00% |
| | | | Reciclables | | | | | | | | | | General | Unab | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1595,3 | 1595,3 | 0,00418 | Kg CO2/kg | Lopez | | | | | | | 1 | 27,9 | 273 | | 6,67 | 0,006668354 | 0,00% |
| | | | Biosanitarios | | | | | | | | | | General | Unab | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,05 | Kg CO2/kg | Calculadora_ | | | | | | | 1 | 27,9 | 273 | | 0,00 | 0 | 0,00% |
| | | | Total residuos | | | | | | | | | | General | Unab | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24984,4 | 24984,4 | | | | | | | | | | 1 | 27,9 | | | 0,00 | 0 | 0,00% |
| | | | podas | | | | | | | | | | General | Unab | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 764,4 | 764,4 | | | | 0,004 | kgCH4/kg | IPCC,206 | 0,0003 | kgNO2/kg | IPCC,206 | 1 | 27,9 | 273 | | 0,15 | 0,000147911 | 0,00% |
| | | | Pilas | | | | | | | | | | General | Unab | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | 0 | 0,0000535 | Kg CO2/kg | Lopez | | | | | | | 1 | 27,9 | 273 | | 0,00 | 0 | 0,00% |
| | | | Luminarias | kg | | | | | | | | | General | Unab | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | 0 | 0,00243 | Kg | Lopez | | | | | | | 1 | 27,9 | 273 | | 0,00 | 0 | 0,00% |
| | | | Peligrosos ( | | | | | | | | | | General | Unab | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | 0 | 0,00000056 | kgCH4/kg | Calculadora_ | | | | | | | 1 | 27,9 | 273 | | 0,00 | 0 | 0,00% |
| | | | Anatomopatolo | | | | | | | | | | General | Unab | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | 0 | 0,00000056 | kgCH4/kg | Calculadora_ | | | | | | | 1 | 27,9 | 273 | | 0,00 | 0 | 0,00% |
| | | | Cortopunzantes | | | | | | | | | | General | Unab | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | 0 | 0,00000056 | kgCH4/kg | Calculadora_ | | | | | | | 1 | 27,9 | 273 | | 0,00 | 0 | 0,00% |
| | | | Reactivos | Unidad | | | | | | | | | General | Unab | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | 0 | 0,0000097 | kgCH4/kg | Lopez | | | | | | | 1 | 27,9 | 273 | | 0,00 | 0 | 0,00% |
| | | | Residuos de | kg | | | | | | | | | General | Unab | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | 0 | 0,00000056 | kgCH4/kg | Calculadora_ | | | | | | | 1 | 27,9 | 273 | | 0,00 | 0 | 0,00% |
| | | | Vidrio | | | | | | | | | | General | Unab | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | 0 | 0,00000056 | kgCH4/kg | Calculadora_ | | | | | | | 1 | 27,9 | 273 | | 0,00 | 0 | 0,00% |
| | | | Reciclaje | | | | | | | | | | General | Unab | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | 0 | 0 | Kg CO2/kg | | | | | | | | 1 | 27,9 | 273 | | 0,00 | 0 | 0,00% |
| | | | RAE | | | | | | | | | | General | Unab | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | 0 | 0,0135 | Kg CO2/kg | Lopez | | | | | | | 1 | 27,9 | 273 | | 0,00 | 0 | 0,00% |
| | | Consumo de | Aceite 15w40 - | Gal | | | | | | | | | 3 Plantas de | Planta Fisica | | | | | | | | | | | | | 0 | 10,2765 | Kg CO2/Gal | Calculadora_ | 0,0374 | G CH4/Gal | Calculadora | 0,0374 | g N2O/Gal | Calculadora | 1 | 27,9 | 273 | | 0,00 | 0 | 0,00% |
| | | | Residuos | | | | | | | | | | Transporte | Unab | 21,6 | 21,6 | 21,6 | 21,6 | 21,6 | 21,6 | 21,6 | 21,6 | 21,6 | 21,6 | 21,6 | 21,6 | 259,2 | 10,2765 | Kg CO2/Gal | Calculadora_ | 0,0374 | G CH4/Gal | Calculadora | 0,0374 | g N2O/Gal | Calculadora | 1 | 27,9 | 273 | | 2.666,59 | 2,666585745 | 0,45% |
| | | | Residuos | | | | | | | | | | Transporte | Unab | | | | | | | | | | | | | 0 | 10,2765 | Kg CO2/Gal | Calculadora_ | 0,0374 | G CH4/Gal | Calculadora | 0,0374 | g N2O/Gal | Calculadora | 1 | 27,9 | 273 | | 0,00 | 0 | 0,00% |
| | | | Residuos RAE | | | | | | | | | | Transporte | Unab | | | | | | | | | | | | | 0 | 7,6181 | Kg CO2/Gal | Calculadora_ | 0,2627 | G CH4/Gal | Calculadora | 0,0255 | g N2O/Gal | Calculadora | 1 | 27,9 | 273 | | 0,00 | 0 | 0,00% |
| | | | Residuos de | | | | | | | | | | Transporte | Unab | | | | | | | | | | | | | 0 | 7,6181 | Kg CO2/Gal | Calculadora | 0,2627 | G CH4/Gal | Calculadora | 0,0255 | g N2O/Gal | Calculadora | 1 | 27,9 | 273 | | 0,00 | 0 | 0,00% |
| | | | Residuos de | | | | | | | | | | Transporte | Unab | | | | | | | | | | | | | 0 | 10,2765 | Kg CO2/Gal | Calculadora_ | 0,0374 | G CH4/Gal | Calculadora | 0,0374 | g N2O/Gal | Calculadora | 1 | 27,9 | 273 | | 0,00 | 0 | 0,00% |
| | | | Residuos | | | | | | | | | | Transporte | Unab | | | | | | | | | | | | | 0 | 10,2765 | Kg CO2/Gal | Calculadora_ | 0,0374 | G CH4/Gal | Calculadora | 0,0374 | g N2O/Gal | Calculadora | 1 | 27,9 | 273 | | 0,00 | 0 | 0,00% |
| | | Transporte | Vuelos | Gal | | | | | | | | | General | Financiera | 1689 | 2136,2 | 2112,5 | 1.687 | 1218,4 | 1215,2 | 2133,4 | 9908,6 | 3833,6 | 3.122 | 1968,4 | 1080,8 | 32104,7 | | | | | | | | | | 1 | 27,9 | 273 | | 32.104,70 | 32,10 | 5,39% |
| | | | Vuelos | | | | | | | | | | General | Financiera | 290 | 0 | 0 | 0 | 1255,6 | 616 | 582,8 | 5134,6 | 3275,4 | 8.989 | 474,6 | 1565,2 | 22183,1 | | | | | | | | | | 1 | 27,9 | 273 | | 22.183,10 | 22,18 | 3,72% |
| | | | Taxis | | | | | | | | | | Desplamiento de | Seguridad y | | | | | | | | | | | | | 0 | 7,6181 | Kg CO2/Gal | Calculadora_ | 0,2627 | G CH4/Gal | Calculadora | 0,0255 | g N2O/Gal | Calculadora | 1 | 27,9 | 273 | | 0,00 | 0 | 0,00% |
| | | | Transporte | | | | | | | | | | Acarreos | Financiera | 3,7 | 1,4 | 4,5 | 1,5 | 4,9 | 2,6 | 1,6 | 1,2 | 2,5 | 4,8 | 1,8 | 0 | 30,5 | 7,6181 | Kg CO2/Gal | Calculadora_ | 0,2627 | G CH4/Gal | Calculadora | 0,0255 | g N2O/Gal | Calculadora | 1 | 27,9 | 273 | | 232,79 | 232,787920 | 0,04% |

595,9172241