APPENDIX 1

Summary of the main provisioning services found in the literature for Costa Rica’s wetlands

| **Type of ecosystem service** | **Ecosystem service** | **Wetland** | **Source** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Provisioning** | Food production | Térraba-Sierpe | Barton (1995); Food and Agriculture Organization [FAO] (2005); Kocian et al. (2010); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017); Reyes et al. (2004); Sánchez et al. (2013). |
| Caño Negro | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Maquenque | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Gandoca-Manzanillo | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Palo Verde | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Raw materials | Térraba-Sierpe | Barton (1995); FAO (2005); Kocian et al. (2010); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017); Reyes et al. (2004). |
| Caribe Noreste | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Las Baulas | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Gandoca-Manzanillo | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Maquenque | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Water supply | Térraba-Sierpe | Kocian et al. (2010); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Caribe Noreste | Aguilar & Moulaert (2011); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Palo Verde | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Caño Negro | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Genetic resources | Térraba-Sierpe | Barton (1995); Kocian et al. (2010); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017). |
| Caribe Noreste | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Las Baulas | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Gandoca-Manzanillo | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Maquenque | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Palo Verde | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Caño Negro | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |

Source: self-elaborated based on literature review.

APPENDIX 2

Summary of the main regulating services found in the literature for Costa Rica’s wetlands

| **Type of ecosystem service** | **Ecosystem service** | **Wetland** | **Source** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Regulating** | Increase system resilience | Térraba-Sierpe | Kocian et al. (2010) |
| Residue control | Térraba-Sierpe | Barton (1995); Kocian et al. (2010); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017). |
| Caribe Noreste | Aguilar & Moulaert (2011); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Las Baulas | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Gandoca-Manzanillo | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Maquenque | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Palo Verde | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Caño Negro | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Biological control | Térraba-Sierpe | Kocian et al. (2010) |
| Las Baulas | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Climate regulation | Térraba-Sierpe | Kocian et al. (2010); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Caribe Noreste | Aguilar & Moulaert (2011); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Las Baulas | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Gandoca-Manzanillo | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Maquenque | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Palo Verde | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Caño Negro | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Hydrological cycle | Térraba-Sierpe | Barton (1995); Kocian et al. (2010); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017). |
| Caribe Noreste | Aguilar & Moulaert (2011); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Las Baulas | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Gandoca-Manzanillo | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Maquenque | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Palo Verde | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Caño Negro | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Erosion control | Térraba-Sierpe | Barton (1995); Kocian et al. (2010); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017). |
| Caribe Noreste | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Las Baulas | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Gandoca-Manzanillo | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Maquenque | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Palo Verde | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Caño Negro | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Carbon sequestration | Térraba-Sierpe | BIOMARCC-SINAC-GIZ (2012); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |

Source: self-elaborated based on literature review.

APPENDIX 3

Summary of the main cultural services found in the literature for Costa Rica’s wetlands

| **Type of ecosystem service** | **Ecosystem service** | **Wetland** | **Source** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cultural** | Recreation | Térraba-Sierpe | Barton (1995); Kocian et al. (2010); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017); Reyes et al. (2004); Sánchez et al. (2013) |
| Caribe Noreste | Aguilar & Moulaert (2011); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Las Baulas | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017); Reyes et al. (2013) |
| Gandoca-Manzanillo | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Maquenque | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Palo Verde | Moreno et al. (2010); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Caño Negro | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Aesthetic | Térraba-Sierpe | Barton (1995); Kocian et al. (2010); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017)  |
| Caribe Noreste | Aguilar & Moulaert (2011); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Las Baulas | Barrantes (2012); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Gandoca-Manzanillo | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Maquenque | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Palo Verde | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Caño Negro | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Research and education | Térraba-Sierpe | Barton (1995); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Caribe Noreste | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Las Baulas | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Gandoca-Manzanillo | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Maquenque | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Palo Verde | Moreno et al. (2010); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Caño Negro | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Spirituality and inspirational | Térraba-Sierpe | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Caribe Noreste | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Las Baulas | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Gandoca-Manzanillo | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Maquenque | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Palo Verde | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Caño Negro | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |

Source: self-elaborated based on literature review.

APPENDIX 4

Summary of the main supporting services found in the literature for Costa Rica’s wetlands

| **Type of ecosystem service** | **Ecosystem service** | **Wetland** | **Source** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Supporting** | Nutrients cycle | Térraba-Sierpe | Barton (1995); Kocian et al. (2010); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Caribe Noreste | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Las Baulas | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Gandoca-Manzanillo | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Maquenque | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Palo Verde | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Caño Negro | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Soil formation | Térraba-Sierpe | Kocian et al. (2010); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Caribe Noreste | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Las Baulas | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Gandoca-Manzanillo | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Maquenque | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Palo Verde | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Caño Negro | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Habitat, shelter, and biodiversity | Térraba-Sierpe | Barton (1995); Kocian et al. (2010); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Caribe Noreste | Aguilar & Moulaert (2011); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Las Baulas | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Gandoca-Manzanillo | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Maquenque | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Palo Verde | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Sasa et al. (2015) |
| Caño Negro | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Pollination | Térraba-Sierpe | Kocian et al. (2010); Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Caribe Noreste | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Las Baulas | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Gandoca-Manzanillo | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Maquenque | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Palo Verde | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |
| Caño Negro | Proyecto Humedales SINAC-PNUD-GEF (2017) |

Source: self-elaborated based on literature review.

APPENDIX 5

Principal fish common names found in the study

| **Common name in Spanish** | **Common name in English** | **Family** |
| --- | --- | --- |
|  Bagre  |  Catfish  |  Ariidae  |
|  Barbudo  |  Catfish  |  Pimelodidae  |
|  Bobo  |  Striped mullet  |  Mugilidae  |
|  Bolillo  | Shark |  Subclass: Elasmobranchii  |
|  Calva  |  Snook  |  Centropomidae  |
|  Corvina  |  Drumfish  |  Sciaenidae  |
|  Cuminate  |  Catfish  |  Ariidae  |
|  Dorado  |  Mahi-mahi  |  Coryphaenidae  |
|  Gaspar  |  Gar  |  Lepisosteidae  |
|  Gualaje  |  Snook  |  Centropomidae  |
|  Guapote  |  Bass  |  Cichlidae  |
|  Guabina  |  Sleeper goby  |  Eleotridae  |
|  Jurel  |  Jack  |  Carangidae  |
|  Lisa  |  Mullet  |  Mugilidae  |
|  Macarella  |  Jack  |  Carangidae  |
|  Machaca  |  Machaca  |  Bryconidae  |
|  Mero  |  Grouper  |  Serranidae  |
|  Mojarra  |  Mojarra  |  Cichlidae  |
|  Pampano  |  Pompano  |  Carangidae  |
|  Pargo  |  Snapper  |  Lutjanidae  |
|  Robalo  |  Snook  |  Centropomidae  |
|  Roncador  |  Grunt  |  Haemulidae  |
|  Sabalo  |  Tarpon  |  Megalopidae  |
|  Tilapia  |  Tilapia  |  Cichlidae  |
|  Carpa  |  Carp  |  Cyprinidae  |
|  Colossoma-Tambaqui  |  Tambaqui  |  Serrasalmidae  |