

Jorge Anais Vilchez

Nacionalidad: Chileno
Dirección: Santiago, Chile.

E-mail: jrganais@gmail.com
Página web: www.jorgeanais.cl

Astrónomo y científico de datos con experiencia en deep learning, clustering no supervisado y pipelines de procesamiento de big data. Experiencia demostrada en el diseño de soluciones escalables y basadas en datos para entornos complejos, desde movilidad corporativa hasta surveys astronómicos de campo amplio. Capacidad para traducir conceptos técnicos para stakeholders y liderar formación académica en inteligencia artificial.

Educación

- 2022–2027 (esperado) **Doctorado en Astrofísica y Astroinformática** | *Universidad de Antofagasta, Antofagasta, Chile*
Candidato a doctor. Tesis: «Characterization of Sagittarius dwarf galaxy at low Galactic latitudes»
- 2018–2020 **Magíster en Astronomía** | *Universidad de Antofagasta, Antofagasta, Chile*
Tesis: «Search and characterization of star clusters in the far end of the Galactic bar».
- 2008–2014 **Licenciado en Astronomía** | *Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile*
Actividad de graduación: «Un nuevo software astrométrico para el telescopio Swope», desarrollado en el Observatorio Las Campanas.

Experiencia de Investigación y Profesional

- 2023 - Presente **Investigación**
Caracterización de la galaxia enana esferoidal de Sagitario a bajas latitudes Galácticas, Universidad de Antofagasta
Investigador principal del proyecto financiado por la Beca de Doctorado Nacional de ANID (2024–2026). Caracterización detallada de la estructura, contenido estelar y dinámica de la galaxia enana de Sagitario en regiones de baja latitud Galáctica, combinando datos fotométricos y espectroscópicos de múltiples surveys.
- 2023 - Presente **Profesor Asistente**
Duoc UC, Escuela de Informática y Telecomunicaciones, Santiago, Chile
Dicto las clases de Machine Learning y Deep Learning para estudiantes de ingeniería en informática.
- 04/2025–10/2025 **Early Career Visitor Programme**
Caracterización de nuevos cúmulos de la galaxia de Sagitario, ESO, Chile
Investigador en un proyecto liderado por la Dra. Elisa R. Garro que combina fotometría profunda de HST (WFC3, F555W y F814W) y espectroscopía FLAMES+UVES (98 hrs, IP: Garro) para determinar con precisión edades y composiciones químicas de cúmulos globulares de la galaxia de Sagitario. Los objetivos incluyen resolver la relación edad-metalicidad, poner a prueba escenarios de formación durante la interacción Sgr-Vía Láctea, y comparar con modelos teóricos para reconstruir la historia evolutiva de Sgr.
- 09/2024 **Investigación**
Estrellas variables en la galaxia esferoidal de Sagitario, NOIRLab
Colaboración con la investigadora de NOIRLab, Kathy Vivas, para detectar y clasificar estrellas variables (con foco en estrellas δ Scuti y RR Lyrae) en las regiones centrales de la galaxia de Sagitario, usando datos multiépoca de DECam.
- 08/2021–04/2022 **Científico de Datos**
Grupo Kaufmann AWTO, Chile y Brasil
Diseño e implementación de modelos de aprendizaje automático, realización de análisis exploratorio de datos, y comunicación de resultados y recomendaciones a stakeholders.

- 03/2020–11/2020 **Investigación**
Investigador principal en proyecto titulado búsqueda y caracterización de cúmulos estelares en el extremo lejano de la barra Galáctica, CITEVA, Universidad de Antofagasta
 Desarrollo de una metodología basada en aprendizaje automático no supervisado para la búsqueda de candidatos a cúmulos jóvenes en el extremo lejano de la barra Galáctica. Este trabajo permitió identificar tres nuevos candidatos a cúmulo en una región de alta extinción y densidad de fuentes de la Vía Láctea. Bajo la supervisión del Dr. Sebastián Ramírez y la Dra. Karla Peña Ramírez.
- 03/2020–11/2020 **Asistente de Investigación**
Modelos espectroscópicos para atmósferas planetarias, CITEVA, UA
 Estudio de espectroscopía de transmisión *in silico* para atmósferas de planetas tipo Tierra y mini-Neptunos. El resultado de esta investigación fue parte de una propuesta de tiempo de telescopio para JWST (Time Proposal #2684, cycle 1). Bajo la supervisión del Dr. Jeremy Tregloan-Reed.
- 2015–2025 **Observador**
Proyecto 1M2H, UC Santa Cruz, Observatorio Las Campanas, Atacama, Chile
 Seguimiento fotométrico de transientes utilizando el telescopio Swope. Responsable de la adquisición de datos, control de calidad, y resolución de problemas del sistema. Bajo la supervisión del Dr. Ryan Foley.
- 01/2016–06/2016 **Asistente de Investigación**
Reducción de datos, Instituto de Astronomía, Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile
 Reducción de datos de los instrumentos FORS (VLT) y MagE (Magallanes). Bajo la supervisión del Dr. Christian Moni Bidin.
- 2014–2015 **Observador**
Carnegie Supernova Project II, Observatorio Las Campanas, Atacama, Chile
 Observaciones de supernovas de bajo corrimiento al rojo utilizando el telescopio Swope. Bajo la supervisión del Dr. Mark M. Phillips.
- 2014–2015 **Asistente de Investigación**
Sonificación de imágenes médicas, Instituto de Música, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile
 Desarrollo de una herramienta de sonificación para asistir a radiólogos en la examinación de cáncer de mama. En colaboración con el Dr. Rodrigo Cádiz y el Dr. Patricio de la Cuadra.

Habilidades e Idiomas

Software: Desarrollo de análisis, reducción y visualización de datos utilizando Python y sus principales módulos asociados (Astropy, Matplotlib, Numpy, Pandas, Plotly, PyTorch, Seaborn, SciPy). Software astronómico: IRAF, DS9, TOPCAT. Otras tecnologías: Bash, Docker, Git, L^AT_EX, OpenClaw, OpenCode, PostgreSQL, R. Repositorio de Github: <https://github.com/jorgeanaais>

Idiomas:

- Español (nativo)
- Inglés (competencia profesional)

Docencia y Desarrollo de Cursos

- 2023 - Presente **Docente**
Duoc UC, Escuela de Informática y Telecomunicaciones, Santiago, Chile
 Dicto las clases de Machine Learning y Deep Learning para estudiantes de ingeniería en informática.
- 2010–2014 **Ayudante**
Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile
 Cursos: Física elemental para Ciencias Biológicas, Estática y Dinámica para Ingeniería Civil, Termodinámica, Óptica, Instrumentación Astronómica y Electricidad y Magnetismo.

Experiencia Observacional

2014-2025	Telescopio Swope 1m <i>Las Campanas Observatory, Atacama, Chile</i> Más de 300 noches observadas.
2018-2020	Telescopio Chakana 0.6m <i>UA Ckoirama Observatory, Antofagasta, Chile</i> 10 noches observadas en total.
2020	Telescopio Zeiss 1.23m <i>Calar Alto Astronomical Observatory, España (remoto)</i> 8 noches observadas en total.
2013-2014	Telescopio PUC 50cm / Espectrógrafo PUCHEROS <i>Observatorio PUC Santa Martina, Santiago, Chile</i> 10 noches observadas en total.

Certificaciones y Estudios Complementarios

2025	Deep Learning Specialization <i>Coursera - DeepLearning.AI</i> https://www.coursera.org/account/accomplishments/specialization/NOGS7DPV9JOY
2026	Gobernanza, Regulación y Ética de Datos <i>Universidad de Chile, Santiago, Chile</i>
2025	Algoritmos Evolutivos (CC66M) <i>Universidad de Chile, Santiago, Chile</i>
2025	Transformers, uso de agentes, LangChain y RAG <i>Universidad de Chile, Santiago, Chile</i>
2024	Reconocimiento visual con Deep Learning (CC66T) <i>Universidad de Chile, Santiago, Chile</i>
2024	Procesamiento del Lenguaje Natural (CC66Q) <i>Universidad de Chile, Santiago, Chile</i>
2021	Diplomado en Ciencias de Datos <i>Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile</i>
2018	Diplomado en Desarrollo de Aplicaciones de Software <i>Duoc UC, Santiago, Chile</i>
2016	Diplomado en Astroingeniería <i>Universidad de Antofagasta, Antofagasta, Chile</i>

Logros y Becas

Becas:

- 2024-2026 Beca completa Doctorado Nacional, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile.
- 2022-2023 Beca de excelencia académica para estudiantes de doctorado, Universidad de Antofagasta.

- 2019 Beca completa para participar en La Serena School for Data Science, AURA Observatory, Chile.

Conferencias y Presentaciones

04/2025	12th VVV Science Meeting: la sinergia de VVVX con los estudios de nueva generación de la Vía Láctea <i>Conferencia, Grupo de Astrofísica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil</i> Charla oral: <i>Unveiling the Sagittarius Dwarf Galaxy: Mapping Its Core and Streams at Low Galactic Latitudes</i>
07/2024	Summer School in Statistics for Astronomers <i>Center for Astrostatistics, Pennsylvania State University</i>
03/2024	First LSST Latin American Meeting (LSST@LATAM): Catalyzing Research Collaborations <i>Conferencia, La Serena, Chile</i>
03/2023	XVII Latin American Regional IAU Meeting <i>Conferencia, Montevideo, Uruguay</i> Contribución en póster: <i>Unraveling the Sagittarius Dwarf Spheroidal Galaxy at Low Galactic latitudes</i>
03/2023	First Latinamerican Virtual Observatory School <i>Spanish Virtual Observatory, Online</i>
2021	Pycon Chile 2021 <i>Conferencia, Online (https://pycon.cl/2021/)</i> Charla contribuida: <i>Búsqueda de cúmulos estelares usando aprendizaje de máquinas no supervisado</i>
2019	LARIM 2019: XVI Latin American Regional IAU Meeting <i>Conferencia, Antofagasta, Chile</i>
2019	Star Form Mapper 2019 <i>Conferencia, York, Reino Unido</i> Póster contribuido: <i>Massive Open clusters in VVV data using unsupervised clustering algorithms</i>
2019	La Serena School for Data Science: Applied Tools for Data-driven Sciences <i>AURA, La Serena, Chile</i>

Cursos Realizados

Otoño 2026	AVY1101 Big Data, AVY1102 Fundamentos de Machine Learning, BIY7121 Minería de Datos <i>Ingeniería en Informática, Duoc UC, Santiago, Chile</i>
Primavera 2025	MLY0100 Machine Learning <i>Ingeniería en Informática, Duoc UC, Santiago, Chile</i>
Otoño 2025	DLY0100 Deep Learning, FMY0100 Fundamentos de Machine Learning <i>Ingeniería en Informática, Duoc UC, Santiago, Chile</i>
Primavera 2024	MLY0100 Machine Learning <i>Ingeniería en Informática, Duoc UC, Santiago, Chile</i>
Otoño 2024	DLY0100 Deep Learning <i>Ingeniería en Informática, Duoc UC, Santiago, Chile</i>

Otoño 2023 **DLYo100 Deep Learning**
Ingeniería en Informática, Duoc UC, Santiago, Chile

Primavera 2023 **MLYo100 Machine Learning**
Ingeniería en Informática, Duoc UC, Santiago, Chile

Cursos Desarrollados

2025 **TLY1101 Machine Learning**
Ingeniería en Informática mención Inteligencia Artificial, Duoc UC, Santiago, Chile
Diseño y desarrollo de asignatura

2026 **MLT2202 Redes neuronales y aprendizaje profundo**
Programa Científico de Datos online, Duoc UC, Santiago, Chile
Diseño y desarrollo de asignatura

Publicaciones

Lista completa en ADS: <https://ui.adsabs.harvard.edu/public-libraries/veXcb7VPR0qU0r03axnXkg>

- [1] Javier Alonso-García, Maren Hempel, Roberto K. Saito, Dante Minniti, Nicholas J. G. Cross, Jorge Anais, Jura Borissova, Márcio Catelan, José G. Fernández-Trincado, Elisa R. Garro, Zhen Guo, Philip W. Lucas, María G. Navarro, Casimir O. Obasi y Leigh C. Smith. «A near-infrared stellar atlas of the Galactic plane from the VVVX survey». En: *Astronomy and Astrophysics* 706, A301 (feb. de 2026), A301. DOI: [10.1051/0004-6361/202557979](https://doi.org/10.1051/0004-6361/202557979). arXiv: [2601.19708](https://arxiv.org/abs/2601.19708) [astro-ph.GA].
- [2] J. Anais y J. Alonso-García. *Unraveling the Sagittarius dwarf spheroidal galaxy at low Galactic latitudes*. Estimated submission 2025. 2025.
- [3] D. A. Coulter, C. D. Kilpatrick, D. O. Jones, R. J. Foley, J. Anais Vilchez, I. Arcavi, K. E. Clever, G. Dimitriadis, A. V. Filippenko, N. Muñoz-Elgueta, A. L. Piro, P. J. Quiñonez, G. S. Rahman, C. Rojas-Bravo, M. R. Siebert, H. E. Stacey, J. J. Swift, W. Zheng, J. S. Bloom, M. J. Bustamante-Rosell, K. W. Davis, J. Kutcka, P. Macias, P. McGill, E. Ramirez-Ruiz, K. Siellez, S. Tinianont, S. B. Cenko, M. R. Drout, R. Hausen, D. Andrew Howell, W. V. Jacobson-Galán, D. Kasen, C. McCully, A. Rest, K. Taggart y S. Valenti. «The Gravity Collective: A Comprehensive Analysis of the Electromagnetic Search for the Binary Neutron Star Merger GW190425». En: *Astrophysical Journal* 988.2, 169 (ago. de 2025), pág. 169. DOI: [10.3847/1538-4357/ade0b3](https://doi.org/10.3847/1538-4357/ade0b3). arXiv: [2404.15441](https://arxiv.org/abs/2404.15441) [astro-ph.HE].
- [4] J. P. Anderson, C. Contreras, M. D. Stritzinger, M. Hamuy, M. M. Phillips, N. B. Suntzeff, N. Morrell, S. González-Gaitán, C. P. Gutiérrez, C. R. Burns, E. Y. Hsiao, J. Anais, C. Ashall, C. Baltay, E. Baron, M. Bersten, L. Busta, S. Castellón, T. de Jaeger, D. DePoy, A. V. Filippenko, G. Folatelli, F. Förster, L. Galbany, C. Gall, A. Goobar, C. Gonzalez, E. Hadjiyska, P. Hoefflich, K. Krisciunas, W. Krzemiński, W. Li, B. Madore, J. Marshall, L. Martinez, P. Nugent, P. J. Pessi, A. L. Piro, J.-P. Rheault, S. Ryder, J. Serón, B. J. Shappee, F. Taddia, S. Torres, J. Thomas-Osip y S. Uddin. «Optical and near-infrared photometry of 94 type II supernovae from the Carnegie Supernova Project». En: *Astronomy and Astrophysics* 692, A95 (dic. de 2024), A95. DOI: [10.1051/0004-6361/202244401](https://doi.org/10.1051/0004-6361/202244401). arXiv: [2410.06738](https://arxiv.org/abs/2410.06738) [astro-ph.CO].
- [5] N. Morrell, M. M. Phillips, G. Folatelli, M. D. Stritzinger, M. Hamuy, N. B. Suntzeff, E. Y. Hsiao, F. Taddia, C. R. Burns, P. Hoefflich, C. Ashall, C. Contreras, L. Galbany, J. Lu, A. L. Piro, J. Anais, E. Baron, A. Burrow, L. Busta, A. Campillay, S. Castellón, C. Corco, T. Diamond, W. L. Freedman, C. Gonzalez, K. Krisciunas, S. Kumar, S. E. Persson, J. Serón, M. Shahbandeh, S. Torres, S. A. Uddin, J. P. Anderson, C. Baltay, C. Gall, A. Goobar, E. Hadjiyska, S. Holmbo, M. Kasliwal, C. Lidman, G. H. Marion, P. A. Mazzali, P. Nugent, S. Perlmutter, G. Pignata, D. Rabinowitz, M. Roth, S. D. Ryder, B. J. Shappee, J. Vinkó, J. C. Wheeler, T. de Jaeger, P. Lira, M. T. Ruiz, J. A. Rich, J. L. Prieto, F. Di Mille, D. Osip, G. Blanc y P. Palunas. «Optical Spectroscopy of Type Ia Supernovae by the Carnegie Supernova Projects I and II». En: *Astrophysical Journal* 967.1, 20 (mayo de 2024), pág. 20. DOI: [10.3847/1538-4357/ad38af](https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad38af). arXiv: [2404.19208](https://arxiv.org/abs/2404.19208) [astro-ph.HE].

- [6] Syed A. Uddin, Christopher R. Burns, M. M. Phillips, Nicholas B. Suntzeff, Wendy L. Freedman, Peter J. Brown, Nidia Morrell, Mario Hamuy, Kevin Krisciunas, Lifan Wang, Eric Y. Hsiao, Ariel Goobar, Saul Perlmutter, Jing Lu, Maximilian Stritzinger, Joseph P. Anderson, Chris Ashall, Peter Hoefflich, Benjamin J. Shappee, S. E. Persson, Anthony L. Piro, E. Baron, Carlos Contreras, Lluís Galbany, Sahana Kumar, Melissa Shahbandeh, Scott Davis, Jorge Anais, Luis Busta, Abdo Campillay, Sergio Castellón, Carlos Corco, Tiara Diamond, Christa Gall, Consuelo Gonzalez, Simon Holmbo, Miguel Roth, Jacqueline Serón, Francesco Taddia, Simón Torres, Charles Baltay, Gastón Folatelli, Ellie Hadjiyska, Mansi Kasliwal, Peter E. Nugent, David Rabinowitz y Stuart D. Ryder. «Carnegie Supernova Project I and II: Measurements of H_0 Using Cepheid, Tip of the Red Giant Branch, and Surface Brightness Fluctuation Distance Calibration to Type Ia Supernovae». En: *Astrophysical Journal* 970.1, 72 (jul. de 2024), pág. 72. DOI: [10.3847/1538-4357/ad3e63](https://doi.org/10.3847/1538-4357/ad3e63).
- [7] P. Armstrong, B. E. Tucker, A. Rest, R. Ridden-Harper, Y. Zenati, A. L. Piro, S. Hinton, C. Lidman, S. Margheim, G. Narayan, E. Shaya, P. Garnavich, D. Kasen, V. Villar, A. Zenteno, I. Arcavi, M. Drout, R. J. Foley, J. Wheeler, J. Anais, A. Campillay, D. Coulter, G. Dimitriadis, D. Jones, C. D. Kilpatrick, N. Muñoz-Elgueta, C. Rojas-Bravo, J. Vargas-González, J. Bulger, K. Chambers, M. Huber, T. Lowe, E. Magnier, B. J. Shappee, S. Smartt, K. W. Smith, T. Barclay, G. Barentsen, J. Dotson, M. Gully-Santiago, C. Hedges, S. Howell, A. Cody, K. Auchettl, A. Bódi, Zs Bognár, J. Brimacombe, P. Brown, B. Cseh, L. Galbany, D. Hiramatsu, T. W.-S. Holoien, D. A. Howell, S. W. Jha, R. Könyves-Tóth, L. Kriskovics, C. McCully, P. Milne, J. Muñoz, Y. Pan, A. Pál, H. Sai, K. Sárneczky, N. Smith, Á. Sódor, R. Szabó, R. Szakáts, S. Valenti, J. Vinkó, X. Wang, K. Zhang y G. Zsidi. «SN2017jgh: a high-cadence complete shock cooling light curve of a SN IIB with the Kepler telescope». En: *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 507.3 (nov. de 2021), págs. 3125-3138. DOI: [10.1093/mnras/stab2138](https://doi.org/10.1093/mnras/stab2138). arXiv: [2108.06654](https://arxiv.org/abs/2108.06654) [astro-ph.HE].
- [8] C. Ashall, J. Lu, E. Y. Hsiao, P. Hoefflich, M. M. Phillips, L. Galbany, C. R. Burns, C. Contreras, K. Krisciunas, N. Morrell, M. D. Stritzinger, N. B. Suntzeff, F. Taddia, J. Anais, E. Baron, P. J. Brown, L. Busta, A. Campillay, S. Castellón, C. Corco, S. Davis, G. Folatelli, F. Förster, W. L. Freedman, C. González, M. Hamuy, S. Holmbo, R. P. Kirshner, S. Kumar, G. H. Marion, P. Mazzali, T. Morokuma, P. E. Nugent, S. E. Persson, A. L. Piro, M. Roth, F. Salgado, D. J. Sand, J. Seron, M. Shahbandeh y B. J. Shappee. «Carnegie Supernova Project: The First Homogeneous Sample of Super-Chandrasekhar-mass/2003fg-like Type Ia Supernovae». En: *Astrophysical Journal* 922.2, 205 (dic. de 2021), pág. 205. DOI: [10.3847/1538-4357/ac19ac](https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac19ac). arXiv: [2106.12140](https://arxiv.org/abs/2106.12140) [astro-ph.SR].
- [9] J. Lu, C. Ashall, E. Y. Hsiao, P. Hoefflich, L. Galbany, E. Baron, M. M. Phillips, C. Contreras, C. R. Burns, N. B. Suntzeff, M. D. Stritzinger, J. Anais, J. P. Anderson, P. J. Brown, L. Busta, S. Castellón, S. Davis, T. Diamond, E. Falco, C. Gonzalez, M. Hamuy, S. Holmbo, T. W.-S. Holoien, K. Krisciunas, R. P. Kirshner, S. Kumar, H. Kuncarayakti, G. H. Marion, N. Morrell, S. E. Persson, A. L. Piro, J. L. Prieto, D. J. Sand, M. Shahbandeh, B. J. Shappee y F. Taddia. «ASASSN-15hy: An Underluminous, Red 03fg-like Type Ia Supernova». En: *Astrophysical Journal* 920.2, 107 (oct. de 2021), pág. 107. DOI: [10.3847/1538-4357/ac1606](https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac1606). arXiv: [2107.08150](https://arxiv.org/abs/2107.08150) [astro-ph.HE].
- [10] J. Tregloan-Reed, A. Otarola, E. Unda-Sanzana, B. Haeussler, F. Gaete, J. P. Colque, C. González-Fernández, J. Anais, V. Molina, R. González, E. Ortiz, S. Mieske, S. Brillant y J. P. Anderson. «Optical-to-NIR magnitude measurements of the Starlink LEO Darksat satellite and effectiveness of the darkening treatment». En: *Astronomy and Astrophysics* 647, A54 (mar. de 2021), A54. DOI: [10.1051/0004-6361/202039364](https://doi.org/10.1051/0004-6361/202039364). arXiv: [2011.01820](https://arxiv.org/abs/2011.01820) [astro-ph.IM].
- [11] J. Anais Vilchez, S. Ramírez-Alegría y K. Peña-Ramírez. «Massive open clusters in VVV data using unsupervised clustering algorithms». En: *Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía La Plata Argentina* 61C (ago. de 2020), págs. 80-80.
- [12] M. D. Stritzinger, F. Taddia, M. Fraser, T. M. Tauris, C. Contreras, S. Drybye, L. Galbany, S. Holmbo, N. Morrell, A. Pastorello, M. M. Phillips, G. Pignata, L. Tartaglia, N. B. Suntzeff, J. Anais, C. Ashall, E. Baron, C. R. Burns, P. Hoefflich, E. Y. Hsiao, E. Karamahmetoglu, T. J. Moriya, G. Bock, A. Campillay, S. Castellón, C. Inserra, C. González, P. Marples, S. Parker, D. Reichart, S. Torres-Robledo y D. R. Young. «The Carnegie Supernova Project II. Observations of the luminous red nova AT 2014ej». En: *Astronomy and Astrophysics* 639, A104 (jul. de 2020), A104. DOI: [10.1051/0004-6361/202038019](https://doi.org/10.1051/0004-6361/202038019). arXiv: [2005.00076](https://arxiv.org/abs/2005.00076) [astro-ph.HE].
- [13] M. D. Stritzinger, F. Taddia, M. Fraser, T. M. Tauris, N. B. Suntzeff, C. Contreras, S. Drybye, L. Galbany, S. Holmbo, N. Morrell, M. M. Phillips, J. L. Prieto, J. Anais, C. Ashall, E. Baron, C. R. Burns, P. Hoefflich, E. Y. Hsiao, E. Karamahmetoglu, T. J. Moriya, M. T. Botticella, A. Campillay, S. Castellón, C. González, M. L. Pumo y S. Torres-Robledo. «The Carnegie Supernova Project II. Observations of the intermediate-luminosity red transient SNhunt120». En: *Astronomy and Astrophysics* 639, A103 (jul. de 2020), A103. DOI: [10.1051/0004-6361/202038018](https://doi.org/10.1051/0004-6361/202038018). arXiv: [2005.00319](https://arxiv.org/abs/2005.00319) [astro-ph.HE].
- [14] J. Tregloan-Reed, A. Otarola, E. Ortiz, V. Molina, J. Anais, R. González, J. P. Colque y E. Unda-Sanzana. «First observations and magnitude measurement of Starlink's Darksat». En: *Astronomy and Astrophysics* 637, L1 (mayo de 2020), pág. L1. DOI: [10.1051/0004-6361/202037958](https://doi.org/10.1051/0004-6361/202037958). arXiv: [2003.07251](https://arxiv.org/abs/2003.07251) [astro-ph.IM].

- [15] S. Holmbo, M. D. Stritzinger, B. J. Shappee, M. A. Tucker, W. Zheng, C. Ashall, M. M. Phillips, C. Contreras, A. V. Filippenko, P. Hoefflich, M. Huber, A. L. Piro, X. F. Wang, J.-J. Zhang, J. Anais, E. Baron, C. R. Burns, A. Campillay, S. Castellón, C. Corco, E. Y. Hsiao, K. Krisciunas, N. Morrell, M. T. B. Nielsen, S. E. Persson, F. Taddia, L. Tomasella, T.-M. Zhang y X.-L. Zhao. «Discovery and progenitor constraints on the Type Ia supernova 2013gy». En: *Astronomy and Astrophysics* 627, A174 (jul. de 2019), A174. DOI: [10.1051/0004-6361/201834389](https://doi.org/10.1051/0004-6361/201834389). arXiv: [1809.01359](https://arxiv.org/abs/1809.01359) [astro-ph.HE].
- [16] M. M. Phillips, Carlos Contreras, E. Y. Hsiao, Nidia Morrell, Christopher R. Burns, Maximilian Stritzinger, C. Ashall, Wendy L. Freedman, P. Hoefflich, S. E. Persson, Anthony L. Piro, Nicholas B. Suntzeff, Syed A. Uddin, Jorge Anais, E. Baron, Luis Busta, Abdo Campillay, Sergio Castellón, Carlos Corco, T. Diamond, Christa Gall, Consuelo Gonzalez, Simon Holmbo, Kevin Krisciunas, Miguel Roth, Jacqueline Serón, F. Taddia, Simón Torres, J. P. Anderson, C. Baltay, Gastón Folatelli, L. Galbany, A. Goobar, Ellie Hadjiyska, Mario Hamuy, Mansi Kasliwal, C. Lidman, Peter E. Nugent, S. Perlmutter, David Rabinowitz, Stuart D. Ryder, Brian P. Schmidt, B. J. Shappee y Emma S. Walker. «Carnegie Supernova Project-II: Extending the Near-infrared Hubble Diagram for Type Ia Supernovae to $z \sim 0.1$ ». En: *Publications of the Astronomical Society of the Pacific* 131.995 (ene. de 2019), pág. 014001. DOI: [10.1088/1538-3873/aae8bd](https://doi.org/10.1088/1538-3873/aae8bd). arXiv: [1810.09252](https://arxiv.org/abs/1810.09252) [astro-ph.HE].
- [17] Christopher R. Burns, Emilie Parent, M. M. Phillips, Maximilian Stritzinger, Kevin Krisciunas, Nicholas B. Suntzeff, Eric Y. Hsiao, Carlos Contreras, Jorge Anais, Luis Boldt, Luis Busta, Abdo Campillay, Sergio Castellón, Gastón Folatelli, Wendy L. Freedman, Consuelo González, Mario Hamuy, Peter Hoefflich, Wojtek Krzeminski, Barry F. Madore, Nidia Morrell, S. E. Persson, Miguel Roth, Francisco Salgado, Jacqueline Serón y Simón Torres. «The Carnegie Supernova Project: Absolute Calibration and the Hubble Constant». En: *Astrophysical Journal* 869.1, 56 (dic. de 2018), pág. 56. DOI: [10.3847/1538-4357/aae51c](https://doi.org/10.3847/1538-4357/aae51c). arXiv: [1809.06381](https://arxiv.org/abs/1809.06381) [astro-ph.CO].
- [18] K. Krisciunas, C. Contreras, C. R. Burns, M. M. Phillips, M. D. Stritzinger, N. Morrell, M. Hamuy, J. Anais, L. Boldt, L. Busta, A. Campillay, S. Castellon, G. Folatelli, W. L. Freedman, C. Gonzalez, E. Y. Hsiao, W. Krzeminski, S. E. Persson, M. Roth, F. Salgado, J. Seron, N. B. Suntzeff, S. Torres, A. V. Filippenko, W. Li, B. F. Madore, D. L. Depoy, J. L. Marshall, J.-P. Rheault y S. Villanueva. *VizieR Online Data Catalog: The CSP (DR3): photometry of low-z SNe Ia (Krisciunas+, 2017)*. Ago. de 2018. DOI: [10.26093/cds/vizier.51540211](https://doi.org/10.26093/cds/vizier.51540211).
- [19] M. D. Stritzinger, J. P. Anderson, C. Contreras, E. Heinrich-Josties, N. Morrell, M. M. Phillips, J. Anais, L. Boldt, L. Busta, C. R. Burns, A. Campillay, C. Corco, S. Castellon, G. Folatelli, C. González, S. Holmbo, E. Y. Hsiao, W. Krzeminski, F. Salgado, J. Serón, S. Torres-Robledo, W. L. Freedman, M. Hamuy, K. Krisciunas, B. F. Madore, S. E. Persson, M. Roth, N. B. Suntzeff, F. Taddia, W. Li y A. V. Filippenko. «The Carnegie Supernova Project I. Photometry data release of low-redshift stripped-envelope supernovae». En: *Astronomy and Astrophysics* 609, A134 (feb. de 2018), A134. DOI: [10.1051/0004-6361/201730842](https://doi.org/10.1051/0004-6361/201730842). arXiv: [1707.07616](https://arxiv.org/abs/1707.07616) [astro-ph.HE].
- [20] D. A. Coulter, C. D. Kilpatrick, R. J. Foley, J. Anais, M. M. Phillips, M. R. Drout, B. F. Madore, A. L. Piro, B. J. Shappee y E. Y. Hsiao. «Swope Photometric Observations of SN 2017cbv = DLT17u». En: *The Astronomer's Telegram* 10167 (mar. de 2017), pág. 1.
- [21] Kevin Krisciunas, Carlos Contreras, Christopher R. Burns, M. M. Phillips, Maximilian D. Stritzinger, Nidia Morrell, Mario Hamuy, Jorge Anais, Luis Boldt, Luis Busta, Abdo Campillay, Sergio Castellón, Gastón Folatelli, Wendy L. Freedman, Consuelo González, Eric Y. Hsiao, Wojtek Krzeminski, Sven Eric Persson, Miguel Roth, Francisco Salgado, Jacqueline Serón, Nicholas B. Suntzeff, Simón Torres, Alexei V. Filippenko, Weidong Li, Barry F. Madore, D. L. DePoy, Jennifer L. Marshall, Jean-Philippe Rheault y Steven Villanueva. «The Carnegie Supernova Project. I. Third Photometry Data Release of Low-redshift Type Ia Supernovae and Other White Dwarf Explosions». En: *Astronomical Journal* 154.5, 211 (nov. de 2017), pág. 211. DOI: [10.3847/1538-3881/aa8df0](https://doi.org/10.3847/1538-3881/aa8df0). arXiv: [1709.05146](https://arxiv.org/abs/1709.05146) [astro-ph.IM].
- [22] M. D. Stritzinger, J. P. Anderson, C. Contreras, E. Heinrich-Josties, N. Morrell, M. M. Phillips, J. Anais, L. Boldt, L. Busta, C. R. Burns, A. Campillay, C. Corco, S. Castellon, G. Folatelli, C. Gonzalez, S. Holmbo, E. Y. Hsiao, W. Krzeminski, F. Salgado, J. Seron, S. Torres-Robledo, W. L. Freedman, M. Hamuy, K. Krisciunas, B. F. Madore, S. E. Persson, M. Roth, N. B. Suntzeff, F. Taddia, W. Li y A. V. Filippenko. *VizieR Online Data Catalog: CSP-I photometry for 34 supernovae (Stritzinger+, 2018)*. Ago. de 2017. DOI: [10.26093/cds/vizier.36090134](https://doi.org/10.26093/cds/vizier.36090134).