



POLITECNICO
DI TORINO

Tesi meritoria

CORSO DI LAUREA
Architettura per il Progetto Sostenibile

Abstract

**Progetto per il quartiere El Pozòn a Cartagena De Indias; Una casa per il Solar
Decathlon Latino America in Guadua.**

Relatore

Roberto Giordano
Luz Mery Rodelo Torres
Correlatore
Carlos Hernandez Correa

Candidato

Luca Macario Ban

Settembre 2018

Ogni progetto parte dall'analisi dello stato di fatto, dalla presa di coscienza dell'ambiente naturale ed antropizzato, dalla capacità di immaginare un manufatto architettonico ed inserirlo nel contesto. Il bando di concorso Solar Decathlon Latin America e Caribbean 2019 ha permesso di progettare un'abitazione sostenibile collocandola all'interno del quartiere "El Pozon" di Cartagena De Indias in Colombia. L'analisi e lo studio di alcuni mesi a contatto con la realtà, hanno permesso insieme ai precedenti anni di preparazione di progettare un'architettura ed integrarla nel contesto. Il lavoro di tesi, suddiviso in tre parti, è stato svolto in collaborazione con Carlos Hernandez Correa, Luz Mery Rodelo Torres e Roberto Giordano, affrontando tematiche in linea con i requisiti del concorso rispetto alla tradizione costruttiva. Il dettaglio di approfondimento varia quindi dalla scala urbana arrivando poi al dettaglio costruttivo passando dall'architettonico. Grazie ad un periodo trascorso a Cartagena De Indias, il lavoro racconta prima di tutto le problematiche sociali del quartiere "El Pozon", quelle legate al territorio a larga scala e agli effetti dei cambiamenti climatici, i quali generano inondazioni per diversi mesi l'anno in più parti del tessuto cittadino, elementi da cui partire nella progettazione. Il quartiere pur essendo caratterizzato da condizioni igienico sanitarie labili e scarsi collegamenti con il resto della città, continua a crescere demograficamente e si densifica sulla fascia protetta di territorio libero. Il progetto per il concorso ha previsto un'attenzione particolare ai requisiti sulle caratteristiche dell'abitazione, descrivendo nel dettaglio la tecnologia e dettagliando gli aspetti di cantierizzazione e processo di fabbricazione in auto-costruzione.

La seconda parte dell'elaborato si è focalizzata sullo studio della "Guadua", tipologia di bambù di origine colombiana; in questa sezione vengono analizzate le caratteristiche morfologiche delle costruzioni nella storia, le proprietà fisico-meccaniche del materiale ed i trattamenti necessari per il suo mantenimento. Inoltre vengono raccontate metodologie costruttive tipiche insieme al processo lavorativo delle fasi di produzione del materiale grazie ad un'esperienza diretta; sono stati inoltre studiati casi studio in legame con la tradizione colombiana riguardanti l'utilizzo del materiale nel periodo pre-ispánico insieme ai metodi costruttivi per la loro costruzione. Il lavoro, come previsto dal concorso, si è poi concentrato sugli aspetti legati alla sostenibilità in campo tecnologico, ed in relazione a questa, vengono raccontate le scelte declinate nel progetto e le loro applicazioni, dalla struttura, ai materiali, agli impianti, alle fasi di montaggio.

La terza ed ultima parte della tesi è stata condotta sull'analisi del ciclo di vita (L.C.A.) secondo alcune delle direttive del concorso, il quale prevede lo studio dei materiali quantificando l'impronta ecologica (Carbon Footprint) e il contenuto energetico (Embodied Energy) rispetto all'architettura proposta. Quest'analisi permette di valutare il reale impatto rapportato all'unità funzionale di 1mq di componente e definire, attraverso la selezione dei materiali ed il loro contributo, l'impatto ambientale dell'oggetto architettonico all'interno del contesto e del sito di progetto. Il progetto propone una soluzione agli attuali problemi, tangendo la sfera sociale nel campo architettonico, cercando di integrare gli abitanti dell'ampliamento del quartiere all'interno del contesto cittadino.



Per ulteriori informazioni contattare:

Luca Macario Ban

matricola: s236424

email: lucamacario21@gmail.com